



PRIRODOSLOVNI **m u z e j**  
I ZOOLOŠKI VRT

Kolombatovićevo šet. 2, 21000 Split, tel: 021 322 988, faks: 021 322 990

E-mail: prirodoslovni@prirodoslovni.hr www.prirodoslovni.hr

## IZVJEŠĆE

### O RADU PRIRODOSLOVNOG MUZEJA I ZOOLOŠKOG VRTA ZA 2023. GODINU

Split, veljača-ožujak 2024. godine

## A) PRIRODOSLOVNI MUZEJ

### 1. SKUPLJANJE GRAĐE

#### 1.1. Terensko istraživanje

##### *Botanički odjel*

##### Zbirka gljiva (D. Stermšek)

- Tijekom 2023. godine obavljena su 34 terenska istraživanja gljiva s uzorkovanjem na 23 lokaliteta (Voštane; Šćadin; Majdan; Vrba, Ovrlja, Busovača; Ivandići; Split; Klis; Dubrava; Bajagići; Dugopolje-zaseok Balići; Lažete, Potravlje, Panj; Radmanove mlinice; Lepina; Korita; Boljati; Gljev; Marjan; Koljani; Svilaja), prikupljeno je više stotina plodišta gljiva (neke vrste su milimetarske veličine u velikim nakupinama koje je teško izbrojati) (sl. 1 i sl. 2).

*Slika 1. Gljiva Battarea phalloides (Split, 31.07.2023.) (foto: D. Stermšek)*

*Slika 2. Gljiva Arrhenia spathulata (Šćadin, 09.11.2023.) (foto: D. Stermšek)*

##### *Paleontološki i geološko-mineraloški odjeli*

##### Paleontološka zbirka kralježnjaka (J. Boban)

- Prikupljena čeljust ribe u stijeni sa područja Koljane kraj Peručkog jezera. (T. Milat)
- Tijekom 2023. izvršeno je 17 paleontološko-geoloških terenskih istraživanja: Ričice, Šćadin (dva puta), Mirlović Polje - Lepina, Voštane, Korita, Vučevica – Boljati, Potravlje (dva puta), Panj (dva puta), Dugopolje, Dugopolje – Kurtovići, Svilaja – Orlove stine – Zeleni bunari – Busovača, područje Gljeva, Koljane – Peručko jezero, Muć. (T. Milat, D. Stermšek, J. Boban, B. Kokan)

##### *Zoološki odjel*

##### Entomološke zbirke (B. Kokan)

- Sakupljanje uzoraka makrozoobentosa 18.12.2023. i 20.12.2023. a svrhom upoznavanja lokalne akvatične troglofilne i troglobiontske faune na lokalitetima: izvor rijeke Pantan kod Trogira (Amphipoda, Isopoda, Gastropoda, Nemertina); lokaliteti u općini Muć: Šolića izvor (*Niphargus*, Nemertina, Hirudinea), kanjon Sutine (*Gammarus*, Trichoptera, Polyporaceae, *Clitocybe nebularis*, *Armilariella melea*), Čičića potok (*Gammarus*), Kokanov potok (*Niphargus*, Hirudinea, Coleoptera), potok Zmijavac (*Gammarus*).
- Odlazak u selo Čitluk 24.3.2023. zbog sakupljanja uzoraka ličinaka kukaca iz porodice Tenebrionidae zbog sumnje da izazivaju na rijedak oblik parazitizma (kantarijaza) i sa svrhom utvrđivanja o kojem se parazitu radi. Pronađeno je nekoliko ličinaka, koje su uzorkovane s ciljem identifikacije vrste.

##### Malakološka zbirka

##### Zbirka rakova (J. Boban)

- Prikupljen je materijal s kolektora u sklopu projekta Očuvanje plemenite periske u Jadranu. Prikupljeni materijal u obradi.

##### Osteološka zbirka

##### Herpetološka zbirka (N. Ževrnja)

- Tijekom 2023. izvršeno je 11 herpetoloških terenskih istraživanja: Ričice, Šćadin (dva puta), Mirlović Polje - Lepina, Voštane, Korita, Vučevica – Boljati, Potravlje, Panj, Svilaja – Orlove stine – Zeleni bunari – Busovača, područje Gljeva (T. Milat, D. Stermšek, J. Boban)

##### Ostalo

- Odlazak u Karakašicu radi uzimanja uzorka ličinke kukca iz porodice Tenebrionidae zbog sumnje na rijedak oblik parazitizma (mijaza) te uzgoj ličinki do stadija odraslog kukca. Sakupljene su tri odrasle ličinke.

- Terenski rad u Omišu i na Pantan: postavljanje kolektora, pregledavanje i odvajanje biološkog materijala sakupljenog u kolektoru u svrhu pronalazaka živih primjeraka periski, pregled terena u potrazi za živim jedinkama, pregled i održavanje zaštitnog kaveza (Projekt očuvanja plemenite periske u Jadranu). (J. Boban, S. Vrgoč)
- Terensko istraživanje lokvi, bara i bunara na području Vučevice, Kamešnice, Gljeva i Bilog Briga s pratećom foto i video dokumentacijom. (J. Boban, T. Milat)

## **1.2. Darovanje**

### ***Zoološki odjel***

#### Entomološke zbirke (B. Kokan)

Biospeleolog gđin Tonći Rađa darovao je kukce kornjaše pronađene na crnom tartufu.

#### Ornitološka zbirka

#### ***Paleontološki odjel***

#### Antropološka zbirka

#### **Zbirka gljiva:**

- 28.3. 2023. primljen crni tartuf od biospeleologa gđina Tonća Rađe.

## **2. ZAŠTITA**

### **2.1. Preventivna zaštita**

Kupljeno je 735 komada besiselinskih kartonskih kutija različitih dimenzija za preventivnu zaštitu svih zbirki.

#### ***Botanički odjel***

- *Preventivna zaštita herbarija*
- Kako bi se spriječilo daljnje djelovanje grizlica nastavljena je dezinfekcija, započeta u prosinca 2022., preostalih mapa iz dva ormara, smještenih u prizemlju zgrade, zamrzavanjem na -180 – 200C. Ukupno je obrađeno .....herbarijskih mapa. (N. Ževrnja, M. Grubač)
- Izvršena je redovita provjera herbarijskog materijala , odrađena je dezinfekcija mapa , pohranjivanjem botaničkog materijala u zamrzivač , u svrhu suzbijanja štetočina.
- Redovita dezinfekcija : Na policama s herbarima, zamijenjeni su kamfori i lavande gelovi ( M.Grubač)
  - *Herbarijska oprema i materijal*
- Pamučna keper traka za vezivanje mapa / korica rodova – 100 m'. (N. Ževrnja)
- Hahnemühle Verge, trajni papir, dim. 70 x 100 cm, 100 g/m<sup>2</sup> – 100 araka za potrebe izrade herbarijskih košuljica za pojedini herbarijski list. (N. Ževrnja)

#### Zbirka gljiva

- *Materijal za zaštitu Zbirke*

### ***Zoološki odjel***

#### Entomološke zbirke (B. Kokan)

- *Preventivna zaštita*
  - Obavljen je dvokratni pregled zbirki kukaca te je izvršena dvokratna kemijska zaštita kamforom. Otkriveni su tragovi djelovanja muzejske grizlice te je pet kutija podvrgnuto zamrzavanju u zamrzivaču s ciljem uništavanja muzejske grizlice.
  - Za potrebe bolje zaštite dermoplastičnih preparata kukaca nabavljeno je 25 novih drvenih entomoloških kutija s ostakljenim poklopcima dimenzija 30x40 cm.
- Provjera konzerviranih primjeraka entomološke zbirke ,uz izmjenu posuda i nadopunu konzervansa ( M.Grubač)
- Izmijenjen je alkohol u dijelu mokrih zbirki skakavaca, materijal sa Svilaje. (B. Kokan)

#### Malakološke zbirke (S. Vrgoč)

- *Preventivna zaštita*

- Svi izloženi primjerci su pregledani zbog eventualnih oštećenja, obrisani i očišćeni od nakupljene prašine. Izrađeni su i postavljeni novi natpisi nakon prokišnjavanja krova zgrade.
- U starim izložbenim vitrinama eksponati su izloženi nakupljanju prašine i nečistoće te ih je potrebno redovito čistiti. Svi izloženi primjerci pregledani su i očišćeni, a vitrine oprane.
- Za zaštitu i izlaganje Malakološke zbirke izrađene su 2 vitrine drvo-staklo dim. 148x120x41 cm (S. Vrgoč, N. Ževrnja)

#### Zbirke rakova (J. Boban)

##### - *Preventivna zaštita*

- Nadopuna konzervansa u svim primjercima mokrih preparata.
- Zbirka je provjerena - primjerci su bez promjena u odnosu na zadnji pregled.
- Nova zbirka rakova, primjerci prikupljeni s kolektora za prikupljanje mlađi plemenite periske. Primjerci s kolektora iz 2021. su inventirani (590 primjeraka u 111 inventarnih brojeva), a primjerci iz 2022. i 2023. godine su u obradi. Neobrađeni primjerci se nalaze trenutno na Sveučilištu u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora. U svrhu zaštite zbirke kupljeno je 750 bočica od 30 mL (29x90 mm) i 200 bočica od 20 mL (34x43 mm).
- Provjera uzoraka (M. Grubač)

#### Zbirka riba (J. Boban)

##### - *Preventivna zaštita*

- Zbirka je provjerena i primjerci su očišćeni i ponovno pohranjeni u aluminijske kutije sa silika gelom.
- Provjera konzerviranih i dermoplastičnih uzoraka. Kod konzerviranih uzoraka izvršena je nadopuna konzervansa, a kod dermoplastičnih preparata je odrađena sanacija plijesni

#### Zbirka glavonožaca (J. Boban)

- Redovito praćenje RV zraka i mogućih oštećenja primjeraka uslijed starosti.
- Provjera uzoraka, zamjena konzervansa kod 2 primjerka (iz formalina u alkohol) (M. Grubač)

#### Zbirka bodljikaša (J. Boban)

- Redovito praćenje RV zraka i mogućih oštećenja primjeraka uslijed starosti.

#### Zbirka mahovnjaka (J. Boban)

- Zbirka je provjerena i nisu uočene plijesni i nedostaci u odnosu na zadnji pregled.

#### Ornitološka zbirka

##### • *Digitalizacija građe*

- Digitalizacija pojedinog primjerka, odnosno inventarnog broja. računalna obrada i unos metapodataka te taksonomska revizija 600 inventarnih brojeva balgova ptica iz Ornitološke zbirke (N. Ževrnja, Robert Crnković, vanjski suradnik)

#### Osteološka zbirka (N. Ževrnja)

##### • *Materijal za zaštitu Zbirke*

- Za pohranu i zaštitu Osteološke zbirke kupljene su arhivske beskiselinske kutije različitih dimenzija:
  - Arhivska kutija, besk., E-flute, dim. 40,6 x 50,8 x 12,7 cm – 2 kom.
  - Arhivska kutija, besk., Folio XL, dim. 39,0 x 26,5 x 19,0 cm – 4 kom.
  - Arhivska kutija, besk., dim. 49,5 x 35 x 11 cm – 4 kom.
  - Arhivska kutija, besk., dim. 57,5 x 43,0 x 14,0 cm – 4 kom.
  - Arhivska kutija od beskiselinske val. ljepenke-XXL format, dim. 45,7 x 104,1 x 25,4 cm, visina poklopca 9 cm – 2 kom.

## **2.2. Konzervacija i prepariranje**

### ***Botanički odjel***

#### Zbirka gljiva (D. Stermšek)

- Više stotina plodišta konzervirano je isušivanjem u dehidratoru 6-10 sati (ovisno o veličini) na 45°C. Dobiveni eksikati su pohranjeni u beskiselinske kartonske kutije po vrstama.

#### ***Zoološki odjel***

##### Zbirka gmazova (N. Ževrnja)

- Primjerak zmije šara poljarica (*Hierophis gemonensis*) fiksiran i konzerviran je u 70 % rafinirani EtOH. (T. Milat, M. Grubač)

##### Osteološka zbirka

- Nastavak restauracije uzoraka na osteološkoj zbirci. Kod nekih primjeraka, izvršeno je rastavljanje kostura, odstranjivanje ljepljivosti, a potom ponovno sastavljanje i učvršćivanje pomoću žice (M. Grubač)

#### ***Paleontološki i geološko-mineraloški odjeli***

##### Paleontološka zbirka kralježnjaka (J. Boban)

- Prikupljena čeljust ribe u stijeni sa područja Koljane kraj Peručkog jezera je očišćena i pohranjena u kutiju. (J. Boban)

### **2.3. Ostalo**

- Za obradu i determinaciju gljiva nabavljeni su kemijski reagensi – Meltzerov reagens (neophodan za determinaciju gljiva mikroskopiranjem). (N. Ževrnja, D. Stermšek)

## **3. DOKUMENTACIJA**

### **3.1. Inventarna knjiga**

#### ***Botanički odjel***

##### Zbirka gljiva (D. Stermšek)

- Inventarizacija zbirke gljiva je izvršena računalno u MS Excel tablici. Determinirane su 16 novih vrsta klasificirane u 14 rodova koji su upisani u MS Excel tablicu kao 16 inventarnih brojeva.

#### ***Zoološki odjel***

##### Zbirka rakova (J. Boban)

- Inventirano je 590 primjeraka rakova deseteronožaca raspoređenih u 111 inventarnih brojeva prikupljenih s kolektora za plemenitu perisku u sklopu projekta Očuvanje plemenite periske u Jadranu.

##### Entomološka zbirka

- Usklađuje se digitalna baza Zbirke kornjaša dr. Eduarda Karamana u FileMaker Pro s izvornom bazom u MS Excelu, kako bi se povezali podaci o predmetu s fotografijom predmeta te se stiglo do inv. broja 33214649. Time je odrađeno oko 50% ukupnog posla koji se mora obaviti na usklađivanju podataka u ovoj zbirci. Podaci se razlikuju jer su izvorni podaci mijenjani za potrebe rada baze, ali potkrale su se pogreške. Nakon toga mora se ažurirati i neke lokalitete u bazi (povezati lokalitete s pozicijama na Google Maps). Nakon toga mora se odraditi usklađivanje Izložbene zbirke Petra Novaka te Zbirke skakavaca i zrikavaca Josipa Skeje.

### **3.2. Fototeka**

#### ***Botanički odjel***

- Tijekom terenskih istraživanja gljiva fotografirano je i digitalno obrađeno 5242 digitalne fotografije gljiva, te 45 videa koje ulaze u fotodokumentaciju Zbirke gljiva. (D. Stermšek)

#### ***Zoološki odjel***

- Fotografirani su svi primjerci Malakološke zbirke Golubić: 699 inventarna broja i 7.675 primjeraka. (S. Vrgoč)

##### Ornitološka zbirka

- Tijekom digitalizacije balgova ptica iz Ornitološke zbirke snimljeno je 600 fotografija. (N. Ževrnja, Robert Crnković, vanjski suradnik) (sl.3.).

*Slika 3. Digitalizirani primjerak iz Ornitološke zbirke – balg, inv.br. 452*

### **3.3. Videoteka**

- Video uradak „Rađanje pčele“ u trajanju od 2 minute i 30 sekundi snimljen, montiran i objavljen na You Tube kanalu Prirodoslovnog muzeja

*Ostalo*

## **4. KNJIŽNICA**

### **4.1. Nabava**

*Kupnja*

- Kupljeno je 35 novih naslova knjiga
- Muzej je pretplaćen na 2 časopisa, a 5 časopisa prima besplatno.

### **4.2. Poklon**

- Knjige, priručnici, separati u pdf formatu:
  - Razmjenom s kolegama iz drugih ustanova te pretraživanjem drugih izvora literature priskrbljena su 42 radova, priručnika ili knjiga (zoologija, biospeleologija, paleontologija) u pdf formatu te su sortirani i pohranjeni na vanjskom tvrdom disku. (N. Ževrnja, J. Boban, T. Milat)

### **4.3. Zaštita knjižnične građe**

### **4.4. Služba i usluge za korisnike**

- Odgovoreno je na upit dvoje korisnika imamo li odgovarajuću specijalističku literaturu.

## **5. STALNI POSTAV**

### **5.1. Stalni postav**

- **Izmjene na Stalnom postavu Malakološke zbirke obitelji Bakotić**

Nakon potpunog preuređenja (postavljanje rasvjete, rekonstrukcija zidova i plafona knaufom, bojanje zidova) izložbenog prostora u kojoj je izložena Malakološka zbirka, stalni postav Malakološke zbirke je preuređen. Kupljene su 2 nove vitrine i promijenjen je njihov raspored u prostoru. Broj izloženih predmeta je prilagođen novom postavu. Izloženi su novi eksponati: djelomični kostur kita perajara koji visi na instalaciji sa stropa, sredozemna medvjedica, tri vrste morskih kornjača. Počelo se s izradom novih plakata i legendi. Svi izloženi eksponati su pregledani i očišćeni. (S. Vrgoč, J. Boban)

- *Zbirka rakova Jadranskog mora*

Od zbirke prepariranih rakova izloženo je 55 primjeraka s natpisima o staništu, načinu života i zanimljivostima vezanih za određenu vrstu koji su pregledani i očišćeni. (J. Boban)

## **6. STRUČNI RAD**

### **6.1. Stručna obrada muzejske građe**

*Botanički odjel*

Zbirka gljiva (D. Stermšek)

- U zbirci gljiva determinirane su 16 novih vrsta klasificiranih u 14 rodova koji su upisani u MS Excel tablicu kao 16 inventarnih brojeva. Za svaku vrstu obavljeno je terensko prikupljanje, čišćenje, fotografiranje, upisivanje terenskih podataka (datum skupljanja, lokalitet, uži lokalitet, stanište, supstrat, pridružena biljka, količina na lokalitetu, stupnjevi geog. širine i dužine, nadmorska visina, broj primjeraka, dimenzije (cm), sušenje u dehidratoru, determinacija, upisivanje podataka po vrsti u MS Excel tablicu s 33 parametra, obrada 5.242 fotografije s pridruživanjem inv. broju, ulaganje primjeraka s obrascem terenskih podataka u odgovarajuće kartonske kutije, tiskanje naljepnica s inv. brojem i latinskim nazivom vrste te smještanje kutija na odgovarajuće police. Po potrebi i mogućnosti obavljeno je kod pojedinih vrsta i testiranje na kemijske reakcije, uzimanje otrusine na beskiselinski papir i mikroskopiranje spora uz fotografiranje, te mjerenje spora i ostalih mikroskopskih elemenata mikrometrom i programom Piximetre. (D. Stermšek)

### ***Paleontološki odjel***

#### Paleontološke zbirke beskralježnjaka (T. Milat)

- Specijalna zbirka amonita Gornjeg skita  
Sređivanje podataka u tablici (nadopuna i korekcija podataka usporedbom podataka u MS Excel i inventarnoj knjizi) i unošenje podataka u tablice (MS Excel) kao priprema za konverziju u računalnu bazu podataka FileMaker Pro.  
Nadopuna i korekcija podataka usporedbom MS Excel i inventarne knjige se sastojala od: točnog upisivanja latinskih naziva organizama, te osobito u konzultiranju relevantne literature i upisivanju potpunih latinskih naziva s imenima autor/a; upisivanju što detaljnijeg hrvatskog naziva samog organizma; upisivanjem, odnosno nadopunjavanjem opisa nalaza; upisivanjem napomena ako je to bilo potrebno za određeni primjerak (npr. objašnjenja nekih kratica koje se koriste u prirodoslovnoj sistematici i dr.); provjerom te točnim upisima datuma i godine nalaza; provjere, ispravci, nadopune mjesta, lokaliteta i države nalaza; provjera, nadopune i ispravci stupaca: determinirao, način nabave, opis načina nabave, smještaj predmeta i lokalitet; posebno zahtjevno je trebalo pristupiti ispunjavanju stupca naziva stanište, biotop, ostali ekološki podaci itd., te je također izvršena i nadopuna navedenih podataka (npr. sesilni i vagilni organizmi, nektonski i bentoski organizmi, herbivori i karnivori i dr.)  
Ukupno je pregledano je 10 inventarnih brojeva. (T. Milat)

### ***Zoološki odjel***

#### Entomološke zbirke (B. Kokan)

- Proveden je pregled broja i stanja primjeraka starih entomoloških zbirki (36.000 primjeraka). Dijelovi zbirke izloženi su pojačanoj dezinfekciji zamrzavanjem i kemikalijama. Restaurirano je nekoliko primjeraka i sastavljena je dokumentacija revizije (liste, fotografije, popis primjeraka za otpis).
- Proveden je pregled broja i stanja primjeraka Zbirke skakavaca i zrikavaca Josipa Skeje (3.100 primjeraka). Dijelovi zbirke izloženi su pojačanoj dezinfekciji zamrzavanjem i kemikalijama.
- Nakon revizije entomoloških zbirki i ažurirani su podaci u Registru zbirki. (B. Kokan)

#### Zbirka rakova s kolektora (J. Boban)

- Determinirano i inventirano 590 primjeraka raspoređenih u 111 inventarnih brojeva.

#### Malakološke zbirke (S. Vrgoč)

- Zbirka Golubić sadrži 7.675 primjeraka sakupljenih 1983. do 1998. godine. Fotografirani su svi primjerci i obrađeni u ImageJ programu. (S. Vrgoč)

## **6.2. Identifikacija/determinacija građe**

### ***Botanički odjel***

- Određivanje više stotina vrste gljiva uz pomoć ključeva, kemijskih reagensa i mikroskopiranja od kojih je 16 vrsta uvrštene u Zbirku gljiva. (D. Stermšek)

### ***Zoološki odjel***

#### Entomološka zbirka

- Tri ličinke kukaca za koje se sumnjalo da parazitiraju u jarcu gđe Jasne Bilač uzgojene su sa svrhom dobivanja odraslih primjeraka i identifikacije do vrste. Uspjelo se dobiti dva odrasla primjerka te su identifikirani kao vrsta *Tenebrio obscurus*.

#### Zbirke rakova

- Identificirani su primjerci rakova prikupljeni u kolektorima 2021. godine u sklopu izrade diplomskog rada studentice Barbare Maričić. Neposredni mentor-voditelj na diplomskom radu je viši kustos J. Boban.

### ***Paleontološki odjel***

#### Paleontološke zbirke kralježnjaka

## **6.3. Revizija građe**

### ***Zoološki odjel***

#### Ornitološka zbirka

- Obavljena je taksonomska revizija balgova iz Ornitološke zbirke. (N. Ževrnja, R. Crnković – vanjski suradnik)

#### *Paleontološki odjel*

### **6.4. Posudbe i davanje na uvid**

#### *Zoološki odjel*

- Pripravnici predškolskog odgoja i obrazovanja Josipi Marijanović posuđeni su primjerci (kućice kopnenih puževa i školjka) za potrebe stručnog ispita iz teme Životinjske nastambe. (S. Vrgoč)
- Entomološka zbirka
- Primljen je entomološki materijal (skakavci por. Tetrigidae, 90 primjeraka) iz Centre for Biodiversity Genomics, Guelph, Canada za taksonomsku obradu vanjskog suradnika Muzeja, hrvatskog entomologa Nike Kasala dipl.ing. Obrada je u tijeku.
- Posudba tri primjerka špiljskih kornjaša *Speleobates biocovensis* na stručnu ekspertizu suradniku Muzeja biospeleologu Tonću Rađi (spomenuto u članku The surprising discovery of two new subterranean Leptodirini of the genus *Spelaeobates* Müller, 1901 (Coleoptera, Leiodontidae, Cholevinae) from Croatia after more than a century Leptodirini of the genus *Spelaeobates* Müller, 1901 (Coleoptera, Leiodontidae, Cholevinae) from Croatia after more than a century). Primjerci su uredno vraćeni.
- Priprema i slanje uzoraka 8 epruveta s nogama skakavaca iz zbirke dr. Josipa Skeje na analizu na sveučilište u Tursku (za prof. dr. Deniz Şirin, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi). Analiza je u tijeku.

### **6.5. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima**

Sudjelovanje na:

- Sudjelovanje 27.6.2023. na radionici: „Programi praćenja stanja očuvanosti leptira od interesa za EU u sklopu OPKK projekta“ „Razvoj sustava praćenja stanja očuvanosti vrsta i stanišnih tipova“ u organizaciji HPM- a i udruge Hyla u Centru za posjetitelje Skrivena Dalmacija, Dugopolje. (T. Milat, B. Kokan)
- **Sudjelovanje 23.5.2023. na radionici „Programi praćenja stanja očuvanosti vodozemaca i gmazova od interesa za EU“** u sklopu OPKK projekta „Razvoj sustava praćenja stanja očuvanosti vrsta i stanišnih tipova“ u organizaciji HPM- a i udruge Hyla u Centru za posjetitelje Skrivena Dalmacija, Dugopolje. (T. Milat, B. Kokan)
- Sudjelovanje na Završnoj konferenciji projekta „Kartiranje obalnih i pridnenih morskih staništa na području Jadranskog mora pod nacionalnom jurisdikcijom“ u Nacionalnom parku Brijuni. (S. Vrgoč)
- Predstavljanje *Pretražnog elektronskog mikroskopa (FEG-SEM) i Transmisijskog elektronskog mikroskopa (TEM)*, 26.10.2022. Zgrada tri fakulteta, Split (J. Boban)
- Sudjelovanje na 13 susretu restauratora- konzervatora 21-22-09.2023 ( M.Grubač)
- Sastanak partnera na projektu *Projekt očuvanja plemenite periske u Jadranu* u Omišu 17. i 18. ožujka 2023. (J. Boban)
- Dana 23. svibnja 2023. s početkom u 10 sati sudjelovao sam na radionici Programi praćenja stanja očuvanosti vodozemaca i gmazova od interesa za EU u sklopu OPKK projekta „Razvoj sustava praćenja stanja očuvanosti vrsta i stanišnih tipova“ temeljem Ugovora o pružanju usluge u organizaciji Zavoda za zaštitu okoliša i prirode pri Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja i Udruge Hyla u Centru za posjetitelje Skrivena Dalmacija, Sv. Nikole Tavelića 1, Dugopolje. (T. Milat, B. Kokan)
- Dana 06. lipnja 2003. s početkom u 10 sati preko platforme ZOOM sudjelovao sam na online radionici u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra naziva Mobilna aplikacija za reviziju muzejskih



zbirke na kojoj je bila predstavljena mobilna aplikacija i popratni modul za upravljanje revizijom muzejskih zbirki prema novom Pravilniku. (T. Milat)

- Dana 27. lipnja 2023. s početkom u 10 sati sudjelovao sam na dioničkoj radionici za mediteransku biogeografsku regiju Programi praćenja stanja očuvanosti leptira od interesa za EU u sklopu OPKK projekta „Razvoj sustava praćenja stanja očuvanosti vrsta i stanišnih tipova“ temeljem Ugovora o pružanju usluge u organizaciji Zavoda za zaštitu okoliša i prirode pri Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i Udruge Hyla u prostorijama Odmorišta Jadro, Put Majdana 40, 21209, Mravince. (T. Milat, B. Kokan)
- Dana 23. veljače u 18:00 nazočio sam Panel raspravi na temu „Dobrobit edukacije u prirodoslovlju“ na kojoj su panelisti govorili o svojim iskustvima educiranja javnosti, obrazovnim praksama i važnosti istih na području prirodoslovlja. (T. Milat)

## **6.6. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika**

### ***Botanički odjel***

### ***Paleontološki odjel***

### ***Zoološki odjel***

- M.Grubač ( 2023 ) : „Načini očuvanja uzoraka , i nove metode očuvanja kvarljivih uzoraka“.13 susreti konzervatora-restauratora. Vinkovci 21-22.09.2023
- Martinović M., Čato S., Dender D., Gjeldum A., Milat T., Tullio D. (2023): FIRST RECORDS OF PLINACHTUS IMITATOR (REUTER, 1891) (HETEROPTERA: COREIDAE: COREINAE) IN CROATIA, BOSNIA & HERZEGOVINA AND MONTENEGRO, WITH NOTES ON NEW HOST-PLANT RECORDS. Acta Entomologica Serbica, 28(1), pp. 1-6. Beograd. (T. Milat)
- Milat T., Boban J., Ževrnja N. (2023). Multimedijaska izložba: Vodozemci i gmazovi dalmatinskog krša. Katalog izložbe. Prirodoslovni muzej i zoološki vrt, 98 pp., Split.
- Milat T., Krizmanić K. (2022). Multimedijaska izložba „Oblici kroz vrijeme—fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta“ u Splitu. Vijesti Hrvatskoga geološkog društva, 59/2, pp. 93-95, Zagreb.

### ***Ostalo***

## **6.7. Stručno usavršavanje**

- Nediljko Ževrnja stekao zvanja muzejskoig savjetnika.
- Tino Milat stekao zvanje višeg kustosa.

Sudjelovanje na:

- 4. virtualni okrugli stol „Digitalna pristupačnost od zakona do prakse“, Državne škole za javnu upravu, 22. rujna 2023. (Stermšek)
- Restauracija dermoplastičnog preparata kornjače ( „SEDMOPRUGA USMINJAČA“ ) , sanacija oštećenja i plijesni , uz izradu pripadajuće dokumentacije o restauraciji uzorka ( M.Grubač)
- Dokumentacija o izradi uzoraka životinjskih koža štavljenjem ( sisavci, ptice , ribe) ( M.Grubač)
- Izrada uzorka kože morskog psa metodom štavljenja ( M.Grubač)
- Izrada diorama za uzorke kože ( M.Grubač )
- Izrada protokola s usporedbama klasičnog načina prepariranja i plastinacije kod uzoraka riba
- Dokumentacija o izradi umjetnih tijela kod izrade dermoplastičnih preparata kod uzoraka riba
- Izrada protokola s naputcima vezano uz elnady tehniku
- Izrada dokumentacije ( usporedba očuvanja uzoraka različitim metodama : elnady , plastinacija , dermoplastični uzorci)

## **6.8. Stručna pomoć i konzultacije**

- 26./27.10.2023. predstavljene sve muzejske zbirke i muzejski prostori matičarima Hrvatskog prirodoslovnog muzeja koji su bili u obilasku našeg muzeja. (B. Kokan)

- Odgovoreno dr. sc. Snježani Vujčić Karlo imamo li određene vrste kukaca roda *Anthrribus* i *Brachytarsus* u zbirci. (B. Kokan)
  - 2.10.2023. Odgovoreno na upit više stručne savjetnice Ane Ješovnik iz Zavoda za zaštitu okoliša i prirode imamo li određene skupine muha i opnokrilaca u muzejskoj zbirci. (B. Kokan)
  - 10.10.2023. Odgovoreno gđinu Dinku Suli na upit o vrsti fotografiranog paličnjaka. (B. Kokan)
  - Nakon što se otkrilo da jarac gđe jasne Bilač boluje od rijetkog oblika parazitizma (B. Kokan) izazvanoga vrstom kukca kornjaša *Tenebrio obscurus* u jarcu (kantarijaza), veterinar je izliječio životinju odgovarajućim veterinarskim postupkom. (B. Kokan)
  - Pomoć autorici članka objavljenom na portalu Dalmacija danas (Borov četnjak ili "borov prelac" jako je opasan kod pasa može dovesti do otpadanja dijelova jezika, a opasan je i za ljude, baš kao i za stabla.). <https://www.dalmacijadanas.hr/borov-cetnjak-ili-borov-prelac-jako-je-opasan-kod-pasa-moze-dovesti-do-otpadanja-dijelova-jezika-a-opasan-je-i-za-ljude-bas-kao-i-za-stabla/> (B. Kokan)
  - Pomoć odgajateljicama oko polaganja stručnog ispita u vidu posudbe edukativnih materijala i rekvizita (preparati kukaca, edukativne igračke). (B. Kokan)
  - Pomoć pri determinaciji primjerka za izložbu o salonitanskoj Zapadnoj nekropoli Arheološkog muzeja u Splitu (S. Vrgoč)
  - Izrade preporuka , za zaštitu i očuvanje bioloških uzoraka ( M.Grubač)
  - Konzultacije s dr. Arminom Mešićem (Institut R. Bošković) vezano uz identifikaciju gljiva, rad na terenu, laboratorijski rad i vođenje zbirke
  - pomoć prijevoda stručnih naziva vrsta riba i školjaka pri prijevodu knjige Ljerke Šimunković (J. Boban, S. Vrgoč)
  - pomoć u izradi diplomskog rada Barbare Maričić Sveučilišni odjel za studije mora Split, na temu *Bioraznolikost rakova na području Omiša*. Neposredni voditelj na izradi diplomskog viši kustos Josip Boban. (J. Boban)
  - mentor u izvedbi stručne prakse studenata Sveučilišta u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora: Ana Laus, , Mirko Miličević, Katarina Paradžik, Nina Marendić, Katarina Bračić, Ana Čupeljić, (J. Boban)
  - mentor u izvedbi stručne prakse studenata Sveučilišta u Splitu, Sveučilišni odjel za studije mora Ivana Boškovića. (S. Vrgoč)
  - mentor na kolegiju „Stručna praksa“ studenata Sveučilišta u Splitu za Demi Jurelu, studenticu Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Splitu. (S. Vrgoč)
  - Odgovarano na upite građana na Facebook stranici Muzeja. (B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban)
  - Dana 14. rujna 2023. izvršena je ekspertiza jednog artefakta iz paljevinskog groba (Solín). Predmet je na vještačenje donijela muzejska savjetnica Ema Višić Ljubić djelatnica Arheološkog muzeja u Splitu. Upitan je bio materijal od kojeg je predmet izrađen. Nakon pomnog pregleda sa binokularnom lupom zaključio sam da se radi o sedri. (T. Milat)
  - Stručna pomoć gospođi Ljerki Šimunković u prevođenju knjige: NOTIZIE PER SERVIRE ALLA STORIA NATURALE DELLA DALMAZIA autora PIETRO NUTRIZIO GRISOGONO iz 1779. godine. (T. Milat, J. Boban, S. Vrgoč)
  - Dana 29. ožujka 2023. gospođi Mirjani iz Kaštel Štafilića odredio sam gmaza: Blavor, beznogi gušter (*Pseudopus apodus*), juvenilni. (T. Milat)
  - Prirodoslovni muzej Split je nositelji provedbe matične djelatnosti druge razine za prirodoslovne muzeje. U Sustavu muzeja obavlja se matična djelatnost kao oblik stručnog djelovanja, čiji je osnovni cilj poboljšanje kvalitete djelovanja muzeja, uspostavljanjem jedinstvenih standarda i normi za obavljanje muzejske djelatnosti.
- Korisnici stručne savjetodavne pomoći su svi muzeji, galerije, muzeji zajednice, eko muzeji i samostalne zbirke upisane u upisnik pri Muzejskom dokumentacijskom centru kao i drugi vlasnici muzejskih zbirki i muzejske građe. Dana 20. siječnja 2023. na poziv, izvršili smo uvid u školsku prirodoslovnu zbirku Gimnazije Antuna Vrančića u Šibeniku (javna srednja škola, s programima jezične, opće, prirodoslovno-matematičke i klasične gimnazije). (T. Milat, N. Ževrnja, M. Grubač)

- Dana 30. kolovoza 2023. u prijateljski i službeni posjet došla nam je kolegica iz Republike Češke RNDr. Růžena Gregorová, Ph.D., pregledala je fosilne ribe našeg muzeja i izvršila reviziju nekoliko inventarnih brojeva.

RNDr. Růžena Gregorová, Ph.D., (\*1961.) studirala je geologiju na Fakultetu prirodnih znanosti današnjeg Masarykovog sveučilišta, paleontologiju kraljevnjaka na Sveučilištu Montpellier II i doktorirala na Sveučilištu Jan Amos Comenius u Bratislavi. Na Odjelu za geologiju i paleontologiju Muzeja Moravske zemlje u Brnu bavi se terciarnom faunom riba Zapadnih Karata. (T. Milat)

#### 6.9. Djelovanje u strukovnim društvima

- Članstvo u Hrvatskom botaničkom društvu. (N. Ževrnja)
- Članstvo u Hrvatskom muzejskom društvu. (N. Ževrnja, J. Boban, M. Grubač)
- Članstvo u Hrvatskom ekološkom društvu. (N. Ževrnja)
- Članstvo u Hrvatskom biološkom društvu. (N. Ževrnja)
- Članstvo u EADSVE-a (Istočnoalpsko i dinarsko društvo za ekologiju vegetacije). (N. Ževrnja)
- Članstvo u Hrvatskom antropološkom društvu (T. Milat)
- Članstvo u Hrvatskom mikološkom društvu (na ustanovu)
- Članstvo u Hrvatskom entomološkom društvu (B. Kokan)

#### 6.10. Informatički poslovi muzeja

- Izrada multimedijalne prezentacije na interaktivnom kiosku za potrebe izložbe „Postani čuvar Jadranskog mora“.
- Izrada 3D modela programom Agisoft Metashape za multimedijalnu aplikacije s prikazom na interaktivnom kiosku za potrebe izložbe „Vodozemci i gmazovi Dalmacije“ (J. Boban)
- Izrada multimedijalne aplikacije s prikazom 3D modela na interaktivnom kiosku za potrebe izložbe „Vodozemci i gmazovi Dalmacije“
- Izrada prezentacije za predavanje „Otrovne gljive Dalmacije“
- Specijalna zbirka amonita Gornjeg skita (T. Milat)

- Sređivanje podataka u tablici (nadopuna i korekcija podataka usporedbom podataka u MS Excel i inventarnoj knjizi) i unošenje podataka u tablice (MS Excel) kao priprema za konverziju u računalnu bazu podataka FileMaker Pro.

Nadopuna i korekcija podataka usporedbom MS Excel i inventarne knjige se sastojala od: točnog upisivanja latinskih naziva organizama, te osobito u konzultiranju relevantne literature i upisivanju potpunih latinskih naziva s imenima autor/a; upisivanju što detaljnijeg hrvatskog naziva samog organizma; upisivanjem, odnosno nadopunjavanjem opisa nalaza; upisivanjem napomena ako je to bilo potrebno za određeni primjerak (npr. objašnjenja nekih kratica koje se koriste u prirodoslovnoj sistematici i dr.); provjerom te točnim upisima datuma i godine nalaza; provjere, ispravci, nadopune mjesta, lokaliteta i države nalaza; provjera, nadopune i ispravci stupaca: determinirao, način nabave, opis načina nabave, smještaj predmeta i lokalitet; posebno zahtjevno je trebalo pristupiti ispunjavanju stupca naziva stanište, biotop, ostali ekološki podaci itd., te je također izvršena i nadopuna navedenih podataka (npr. sesilni i vagilni organizmi, nektonski i bentoski organizmi, herbivori i karnivori i dr.)

Ukupno je pregledano je 10 inventarnih brojeva.

Ostali informatički poslovi:

- Ažuriranje podataka u Online Registru muzeja, galerija i zbirki RH (OREG) unesene su izmjene za zbirke Prirodoslovnog muzeja u Splitu (54 zbirke). (N. Ževrnja)
- Održavanje Facebook stranice muzeja. (S. Bašić, J. Boban, S. Vrgoč, B. Kokan)
- Održavanje postojećih web stranica muzeja.

- Izrada novih web stranica povodom otvaranja izložbi – „Vodozemci i gmazovi Dalmacije“ i „Postani čuvar Jadranskog mora“.
- Tekstovi i fotografije o događanjima u Muzeju za muzejsku web stranicu. (B. Kokan, J. Boban, D. Stermšek, S. Vrgoč)
- Pregled članaka za web stranicu Muzeja. (D. Vladović, S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban)
- Informiranje o novim radionicama, proslavama rođendana i ostalim aktivnostima na Facebook stranici muzeja. (S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban)
- Analiza sadržaja na muzejskoj web-stranici, dopunjavanje sadržaja, predlaganje izmjena i uvođenja novih sadržaja. (B. Kokan)
- Nabava računalne i fotografske opreme  
Tijekom 2023. godine nabavljena je sljedeća oprema:
  - laptop HP 17-cn2064nm, 7D1J6EA, 17.3" + miš Microsoft Bluetooth Mouse
  - skener Canon LidoScan 300
  - tvrdi disk SEAGATE HDD Desktop IronWolf Pro (3.5"/ 4TB/ SATA 6Gb/s/ rmp 7200)
  - IIYAMA 27" T2735MSC-B3, 1920×1080 IPS LED, PCAP 10P Touchscreen monitor
  - prijenosni 3D Skener - Creality CR-Scan 01
  - Osim nabave potrebne opreme i operativnog sustava, održavaju se i po potrebi nadograđuju baze podataka te se održava postojeća oprema (servis i održavanje pisača).
- Nabava računalnih programa:
  - Kupljen Microsoft 365 Family (bivši MS Office 365) 1- 6 osoba, 12 mjesečna preplata
  - Obnovljena je sustavna antivirusna zaštita za 20 računala kroz obnovljivu jednogodišnju pretplatu na skup programa „Norton security premium with backup“ u koji je uključen i sustav sigurnosne pohrane podataka na njihovo serversko računalo u oblaku.
- Izvršena instalacija novog ili reinstalacija starog operativnog sustava na 4 osobna računala s instalacijama pripadajućih drivera i uslužnih programa.
- Produženje web domene za [prirodoslovni.hr](http://prirodoslovni.hr) za 12 mjeseci.
- Usklađivanje (certificiranje) matične ustanove u sustavu AAI@EduHr za 2023. godinu.
- Popravak i zamjena komponenti računala, te ugradnja i konfiguracija perifernih jedinica računala.
- Održavanje i konfiguracija obje mreže za bežični pristup internetu.
- Skeniranje i izrada 3D modela korištenjem prijenosnog 3D skenera - Creality CR-Scan 01
- Printanje 3D modela na 3D printeru, održavanje printera i priprema 3D modela u programu Cura
- Fizička izrada i konfiguriranje interaktivnog kioska.
- Priprema fotografija za web-stranice muzeja.
- Izrada Božićne čestitke za 2024.godinu.
- Snimanje fotografija brojnih predmeta i uzoraka pri zaprimanju u Muzej.
- Priprema 3D modela za printanje u programu Cura.
- Fotografiranje otvaranja izložbe i manifestacija u Muzeju.
- Obnova elektroničkih identiteta u AAI sustavu CARNet-u za 2022.g.
- SRCE, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, izdalo *Certifikat o usklađenosti s normama AAI@EduHr* za 2022.g.
- Obradeni podaci Google Analytics-a za sve web stranice Muzeja u 2022.g. u svrhu praćenja statistika posjećenosti web stranica.
- Instalacija i konfiguracija sigurnosnog kopiranja podataka na MyCloud NAS preko programa Genie Timeline Backup za djelatnike.
- Postavljenje novog mrežnog kabela do biljeternice u Zoološkom vrtu.
- Intenzivan rad na modernizaciji web stranica Muzeja sa djelatnicima firme NetScale.
- Prevođenje na engleski jezik novih web stranica pomoću online alata ChatGPT.

## 6.11. Ostalo

- Rad na članku autora Bartak i Kokan: Contribution of knowing Middle Adriatic fauna of Diptera.
- Uređivanje tekstova natpisa za tablice u ZOO-vrtu te natpisa za postere izložbe Postani čuvar jadranskog mora.
- Nakon molbe građana, koji nisu znali gdje bi s ozlijeđenim pticama, teško ozlijeđenu vranu i goluba odnijelo se volonterki AWAPA na liječenje.
- Provođenje kroz postave Muzeja Domitilla Seni te dogovor za buduće predavanje u prostoru Muzeja u sklopu MedReAct projekta. (Boban, Vrgoč)
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo je rješenje kojim se dopušta sakupljanje strogo zaštićenih vrsta gljiva na području Splitsko-dalmatinske, Šibensko-kninske i Dubrovačko-neretvanske županije za 2023. godinu.
- Priprema podataka o sadržaju zbirki Prirodoslovnog muzeja Split za 2021. godinu za potrebe Online Registra muzeja, galerija i zbirki RH (OREG) (S. Vrgoč, T. Milat, J. Boban, B. Kokan, N. Ževrnja)
- Izrada programskog izvješća Muzeja za 2022. godinu: (S. Vrgoč, T. Milat, J. Boban, B. Kokan, N. Ževrnja)
- Odgovoreno ornitologu i vanjskom suradniku muzeja g. Robertu Crnkoviću na zamolbu da mu se identificira kukce s fotografija. (B. Kokan)
- Izrada godišnjeg izvješća po odjelima: realizacija programske djelatnosti Prirodoslovnog muzeja za 2022. godinu. (N. Ževrnja, T. Milat, B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, D. Stermšek, M. Grubač)
- Rad na projektu Očuvanje plemenite periske u Jadranskom moru (terenski rad na kolektorima i održavanje radionice u Omišu). (J. Boban, S. Vrgoč)
- Dogovaranje muzejskih radionica s odgajateljima i nastavnicima. (B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban)
- Suradnja s/sa:
  - HPM Zagreb: Geološko-paleontološkog odjela HPM-a (Dražen Japundžić, viši kustos; Nediljka Prlj Šimić, viša kustosica; Katarina Krizmanić, viša kustosica; Sanja Japundžić, viša kustosica). (J. Boban, T. Milat)
  - Sveučilišnim odjelom za studije mora – obavljanje stručne prakse. (S. Vrgoč, J. Boban)
  - Prirodoslovnim muzejem u Dubrovniku
  - Prirodoslovnim muzejem u Metkoviću
  - Speleološkim društvom Špiljar iz Splita
  - dr. sc. Josipom Skejom (PMF, Zagreb) vezano uz Zbirku skakavaca i zrikavaca Josipa Skeje. (B. Kokan)
  - Prof.dr.sc. Nedo Vrgoč, prof.dr.sc. Jakov Dulčić, dr.sc. Ante Žuljević, dr.sc. Branko Dragičević, dr.sc. Pero Tutman (IZOR St); Sveučilišnim odjelom za studije mora Split; prof.dr.sc. Šimun Anđelinović, prof.dr.sc. Željana Bašić, prof.dr.sc. Ivana Kružić, Josip Crnjac (Sveučilišni odjel za forenzične znanosti Split);
  - Prof.dr.sc. Mirkom Ruščićem, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Split. (N. Ževrnja)
  - Ornitologom Robertom Crnkovićem. (N. Ževrnja)
  - Mikolozima s Instituta Ruđer Bošković i Hrvatskog mikološkog društva – dr. Armin Mešić, dr. Zdenko Tkalčec i dr. Ivan Matočec.
  - JU za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Splitsko-dalmatinske županije „More i krš“ na realizaciji projekata:
    - I. Očuvanje plemenite periske (*Pinna nobilis*) u Jadranu. (J. Boban)
  - Sakupljanje biološkog materijala s autonomnom ronilačkom opremom. (J. Boban)
  - Sakupljanje biološkog materijala i podvodno foto i video snimanje za pripremu izložbe radnog naziva *More i kopno u slici* na više lokaliteta. (J. Boban)
  - JU More i krš dostavljeno je šesto i sedmo narativno izvješće *Očuvanja plemenite periske (Pinna nobilis) u južnom dijelu Jadranskog mora* – projekt financira Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. (J. Boban)

- Tehnička izrada kataloga izložbi “*Vodozemci i gmazovi Dalmacije*“ i „*Postani čuvar Jadranskog mora*“ u programu Adobe InDesign kao i fotografiranje i obrada fotografija za katalog te priprema za tisak.
- Izrada 12 plakata i pozivnica izložbe “*Vodozemci i gmazovi Dalmacije*“ i 43 plakata i pozivnica izložbe „*Postani čuvar Jadranskog mora*“ u programu Adobe InDesign kao i fotografiranje i obrada fotografija za plakate te priprema za tisak.
- Izrada 13 plakata (info ploča) za Zoološki vrt.
- Ministarstvo kulture i medija podržalo je Program muzejske djelatnosti: *Preventivna zaštita muzejske građe Prirodoslovnog muzeja: zaštita, očuvanje, obnova, digitalizacija* – 5.308,91 €
- Podnesena su izvješća Ministarstvu kulture i medija za financiranje programa:
  - Program muzejske djelatnosti: *Preventivna zaštita muzejske građe Prirodoslovnog muzeja: zaštita, očuvanje, obnova, digitalizacija* (S. Bašić, T. Milat, B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, N. Ževrnja, M. Grubač)
- Splitsko-dalmatinska županija podržala je podržala je projekat:
  - Izložbeni program Prirodoslovnog muzeja u Splitu – 2.000,00 € (15.069,00 kn).
- Podneseno je izvješće Splitsko-dalmatinskoj županiji za financiranje programa:
  - Izložbeni program Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (S. Bašić, T. Milat, S. Vrgoč, J. Boban, N. Ževrnja, D. Stermšek)
- Kolektivno članstvo stručnih djelatnika Prirodoslovnog muzeja u Sveučilišnoj knjižnici u Splitu.
- Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja podneseno je izvješće o provedenim dopuštenim radnjama sa strogo zaštićenim vrstama gljiva za 2022. godinu. (D. Stermšek, N. Ževrnja)
- Izvještaj o sudjelovanju na Festivalu znanosti 2023.
- Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja podneseno je izvješće o rezultatima provedenog istraživanja i inventarizacije gljiva na području Parka prirode Biokovo tijekom 2022. godine.
- Izrada Prijedloga plana i programa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta u Splitu za 2024. godinu. (S. Bašić, S. Vrgoč, T. Milat, J. Boban, B. Kokan, N. Ževrnja, D. Stermšek, M. Grubač)
- Izrada projekata planiranih za 2024. godinu prijavljenih na javni poziv Grada Splita:
  1. Zaštita i očuvanje muzejske građe. (N. Ževrnja, T. Milat, B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, D. Stermšek, M. Grubač)
  2. Pedagoška djelatnost Prirodoslovnog muzeja u Splitu – izvanučionička nastava u Muzeju. (S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban, T. Milat)
  3. Manifestacija Noć Muzeja 2024. (S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban, T. Milat)
  4. Izložbena djelatnost: Obilježavanje 100-te godišnjice Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (N. Ževrnja, S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban, T. Milat)
  5. Opremanje muzejske knjižnice: nabava stručne i znanstvene literature.
  6. Nabava nove informatičke opreme za poboljšanje informacijskog sustava Prirodoslovnog muzeja. (D. Stermšek)
  7. Monitoring vrste *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann, jadranska kozonoška (Orchidaceae). (N. Ževrnja)
  8. Revizija bioraznolikosti u posebnom rezervatu Pantan (N. Ževrnja)
  9. Flora i fauna posebnog rezervata i ekološke mreže rijeke Vrljike. (N. Ževrnja)
  10. Inventarizacija bioraznolikosti lokaliteta kanjon rijeke Cetine. (N. Ževrnja)
  11. Monitoring posidonije (*Posidonia oceanica*) na Paklinskim otocima. (J. Boban)
  12. Monitoring plemenite periske (*Pinna nobilis* Linne 1758.). (J. Boban)
  13. Monitoring morske cvjetnice *Cymodocea nodosa* (Ucria) Ascherson 1870. (J. Boban)
  14. Sakupljanje entomološkog materijala. (B. Kokan)
  15. Istraživanje gljiva na području Splitsko-dalmatinske, Šibensko-kninske i Dubrovačko-neretvanske županije.

16. Digitalizacija muzejske građe Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (N. Ževrnja, T. Milat, S. Vrgoč, B. Kokan, J. Boban, D. Stermšek)
  17. Sudjelovanje na kongresima i simpozijima. (N. Ževrnja, T. Milat, S. Vrgoč, J. Boban, B. Kokan, M. Grubač))
  18. Nadopuna radnih mjesta u Prirodoslovnog muzeju.
  19. Dodjela novih prostora za smještaj Prirodoslovnog muzeja i izrada koncepcije stalnog postava.
  20. Oglašavanje i promidžba Muzeja.
  21. Evidencija radnog vremena te video nadzor izložbenog i ulaznog prostora Muzeja.
- Izrada projekata planiranih za 2024. godinu prijavljenih na javni poziv Ministarstva kulture i medija:
    - Preventivna zaštita muzejske građe Prirodoslovnog muzeja: zaštita, očuvanje, pohrana, digitalizacija, nadopuna i istraživanje muzejske građe. (N. Ževrnja, T. Milat, B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, D. Stermšek, M. Grubač)
    - Pedagoško - edukativna djelatnost Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, T. Milat, N. Ževrnja, D. Stermšek)
    - Izložbene djelatnosti Prirodoslovnog muzeja u Splitu:
      - Obilježavanje 100 godina Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (T. Milat, J. Boban, S. Vrgoč, N. Ževrnja, B. Kokan)
    - Monografija „100 godina Prirodoslovnog muzeja u Splitu“. (B. Kokan, S. Vrgoč, J. Boban, T. Milat, N. Ževrnja, D. Stermšek))
  - Dana 27. siječnja 2023. nazočio sam otvaranju izložbe naziva „Avari i Slaveni južno od Drave“ sa početkom u 13.00 sati u Arheološkom muzeju Split, Zrinsko-Frankopanska 25. (T. Milat)
  - Dana 31. siječnja 2023. nazočio sam otvaranju izložbe naziva „Domobranstvo u Domovinskom ratu“ sa početkom u 17.00 sati u atriju zgrade Gradske uprave Grada Splita (Banovina). (T. Milat)
  - Dana 6. travnja 2023. godine (četvrtak) u 19. sati nazočio sam u Sveučilišnoj galeriji u Splitu otvorenju izložbe: DUGIŠ, OTOK U RIJECI VREMENA nastale kao plod suradnje Arheološkog muzeja u Splitu i Umjetničke akademije u Splitu. (T. Milat)
  - Dana 23. kolovoza 2023. u 20.00 sati nazočio sam otvorenju izložbe „Homo Ex Humo - Antičke nekropole grada Hvara“, u Hrvatskom pomorskom muzeju Split. (T. Milat)
  - Dana 07. studenog 2023. u 19.00 sati nazočio sam svečanom otvorenju multimedijalne izložbe „Postani čuvar Jadranskog mora“ učenika Pomorske škole i njihove nastavnice Marijane De Marchi u suradnji s Prirodoslovnim muzejem u Splitu. (T. Milat)
  - Dana 08. studenog 2023. u 19.00 sati nazočio sam otvorenju izložbe „Knez iz Bojne - novo poglavlje hrvatske povijesti“ u organizaciji Ministarstva kulture i medija RH, Hrvatskog restauratorskog zavoda, Arheološkog muzeja u Zagrebu, Gradskog muzeja Sisak, Instituta za antropologiju i Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika – Split. (T. Milat)
  - Dana 21. ožujka 2023. godine (utorak) u Prezencijskom centru „Adrion – srce planine“ u Makarskoj s početkom u 18 sati nazočio sam predstavljanju publikacije „Strizibube Biokova“.
  - Publikaciju je predstavio Boris Lauš iz Udruge Hyla, a o njoj je govorio i mr. sc. Bože Kokan, muzejski savjetnik, entomolog Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (T. Milat, B. Kokan)
  - Dana 4. travnja 2023. godine (utorak) nazočio sam u Državnom arhivu Split predstavljanju novog, trećeg broja časopisa Vjesnik dalmatinskih arhiva – Izvori i prilozi za povijest Dalmacije, nastao kao plod suradnje četiriju dalmatinskih Arhiva – Državnog arhiva u Zadru, Državnog arhiva u Dubrovniku, Državnog arhiva u Šibeniku i Državnog arhiva u Splitu. (T. Milat)
  - Dana 04. prosinca 2023. u 12.00 sati nazočio sam predstavljanju knjige znanstvenih radova VIŠKI BOJ 1866. (Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog 2016. godine povodom 150. obljetnice boja) u Hrvatskom pomorskom muzeju Split. (T. Milat)
  - Dana 26. travnja 2023. (11:00 sati) nazočio sam predstavljanju VEGETACIJSKE KARTE MARJANA u dvorani Gradske knjižnice “Marko Marulić”. (T. Milat, N. Ževrnja, D. Stermšek)

- Dana 02. svibnja 2023. godine (utorak) u 20.00 sati nazočio sam predstavljanju knjige (pretisak i studija) Domagoja Volarevića i Domagoja Runje EVANGELISTARIUM SPALATENSE Splitski evanđelistar, Kod. 625. Kaptolskog arhiva katedrale u Splitu u organizaciji Centra “Don Frane Bulić” Katoličkoga bogoslovnog fakulteta Sveučilišta u Splitu i Župe Uznesenja BDM – Split, Katedrala. (T. Milat)
- Dana 05. prosinca 2023. u 12.00 sati nazočio sam svečanoj proslavi 120. obljetnice Sveučilišne knjižnice u Splitu. (T. Milat)
- Dana 19. siječnja 2023. (11:00 sati) u prostorijama Prirodoslovnog muzeja, Poljana kneza Trpimira 3 održana je 27. sjednica Stručnog vijeća. (T. Milat)
- Dana 03. svibnja 2023. izvršena je prijava Prijedloga za godišnju nagradu Hrvatskog muzejskog društva u kategoriji za realizirani izdavački projekt – katalog multimedijske izložbe „Oblici kroz vrijeme“ – fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta. (T. Milat, N. Ževrnja)
- Dana 27. travnja 2023. (18:00 sati) u sklopu Festivala znanosti „PRIRODA I DRUŠTVO“ 2023 – Split – 24. - 29. 04. 2023. održao sam stručno vođenje kroz izložbu Oblici kroz vrijeme – fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta s predavanjem za opću populaciju. (T. Milat)
- Pisanje teksta info ploča za Zoološki vrt. (T. Milat)
- Dana 26. listopada 2023. u 9.30 odlazak u Muzeja grada Splita na uvid u digitaliziranu građu sa Zahtjevom za uvid u muzejsku građu i dokumentaciju. Pregledali smo samo fotografsku građu iz Zbirke fotografija MGS-a. Svrha odlaska u Muzej grada Splita bila je prikupljanje informacija glede pisanja Monografije za 100 godina Prirodoslovnog muzeja u Splitu. (T. Milat, D. Stermšek)
- Dana 10. studenog 2023. zamijećena su oštećenja muzejskog primjerka inv. br. 51 iz Paleontološke zbirke kraljevnjaka koji se nalazio u muzejskoj čuvaonici. Radi se o gornjem desnom zubu (treći kutnjak) šumskog ili ravnokljovog slona (*Palaeoloxodon antiquus*) iz srednjeg pleistocena. Zub je prije toga pregledan dana 31. listopada 2023., te tom prilikom nisu zamijećena nikakva oštećenja. Oštećenje se dogodilo između ta dva nadnevka, a što možemo povezati sa skupinom učenika Pomorske škole koji su tih dana postavljali u našem Muzeju izložbu „Postani čuvar Jadranskog mora“. U tom periodu su i uhvaćeni kako se spuštaju prema podrumskim prostorijama misleći da nema nikoga od zaposlenika, te su se na upozorenje dali u bijeg. (T. Milat)

## 7. ZNANSTVENI RAD

### 7.1. Publicirani radovi

#### *Botanički odjel*

#### *Zoološki odjel*

*N. Kasalo, D. Bogić, I. Verbanac, J. Škorput, B. Kokan, S. Čato, J. Kasalo, M. Kasalo, J. Skejo. 1923. Orthoptera faunas of Dinara, Svilaja, Kamešnica, and Troglav mountains and Livanjsko polje. Zootaxa 5230 (4): 401–438*

## 8. STRUČNI I ZNANSTVENI SKUPOVI I SEMINARI U ORGANIZACIJI I SUORGANIZACIJI MUZEJA

### 8.1. Znanstveni skupovi

### 8.2. Stručni skupovi

#### Obvezni podaci

- Naziv skupa
- Tema
- Vrijeme održavanja
- Mjesto održavanja
- Kratki opis



## 9. IZLOŽBENA DJELATNOST

- 28.4.2023. (jednodnevna izložba terarija na PMF-u) zajedno s dječakom Frankom Jurićem teraristom i mentoricom s PMF-a dr. sc. Sanjom Puljas. Cilj je pomoć mladom teraristu i edukacija posjetitelja na temu kukaca paličnjaka i bogomoljki.

- Izložba „Muzeji su bitni“

**Mjesto održavanja:** Prirodoslovni muzej Split, Poljana kneza Trpimira 3, Split

**Vrijeme održavanja:** 27. siječnja 2023. do 30. ožujka 2023.

**Autori stručne koncepcije izložbe:** Tino Milat, Josip Boban, Nediljko Ževrnja, Sanja Vrgoč, Bože Kokan, Darko Stermšek

**Autori tekstova:** T. Milat, J. Boban, N. Ževrnja

**Tehnička izvedba:** Tino Milat, Josip Boban, Nediljko Ževrnja, Sanja Vrgoč, Bože Kokan, Darko Stermšek

**Opseg (broj eksponata):**

- 15 postera
- 100 muzejskih eksponata (gljive, herbarij, kukci, primjerci iz herpetoloških zbirki, sredozemna medvjedica)

**Vrsta izložbe:**

- prirodoslovna
- regionalna
- tuzemna
- edukativna
- informativna

**Tema:** Prikaz dijela bogate aktivnosti stručnih djelatnika Prirodoslovnog muzeja u radu niza međunarodnih kongresa i simpozija. Od prvog sudjelovanja na jednom međunarodnom simpoziju, Rijeka 2002. godine, predstavljeno je više desetaka radova koji obrađuju muzejsku građu te prikazuju rezultate terenskih istraživanja koje stručni djelatnici provode na području Dalmacije, a posebno istraživanja flore i faune zaštićenih područja Splitsko-dalmatinske županije (sl. 4, sl. 5., sl 6., sl 7.).

**Korisnici:**

- Djeca predškolskog uzrasta
- Učenici osnovnih i srednjih škola te studenti
- Odrasli – opća populacija
- Stručna i znanstvena javnost

**Web adresa:** <https://www.prirodoslovni.hr/pages/arhivaIzlozbi/Izlozbe/MuzejiSuBitni.html>

*Slika 4. Iz postava izložbe – dermoplastični preparati sredozemne medvjedice i morskih kornjača*

*Slika 5. Iz postava izložbe – eksikati gljiva*

*Slika 6. Iz postava izložbe – stara herbarijska mapa, jedna originalna košuljica (novinski papir) i jedna noiva beskiselinska košuljica iz Herbarija C. Studniczke*

*Slika 7. Iz postava izložbe – dermoplastični preparati i hlapa*

- Multimedijaska izložba „Vodozemci i gmazovi dalmatinskog krša“

**Mjesto održavanja:** Prirodoslovni muzej u Splitu, Poljana kneza Trpimira 3, Split.

**Vrijeme otvorenja izložbe:** 14. rujna. 2023.

**Autori stručne koncepcije:** Tino Milat, Josip Boban, Nediljko Ževrnja

**Autori kataloga:** Tino Milat, Josip Boban, Nediljko Ževrnja

**Autori tekstova:** Tino Milat, Josip Boban, Nediljko Ževrnja

**Tehnička izvedba:** Tino Milat, Josip Boban, Darko Stermšek

**Opseg (broj eksponata):**

- 18 kataloških jedinica

**Vrsta izložbe:**

- Prirodoslovna
- tuzemna
- regionalna
- edukativna
- informativna

**Tema:** Izložba prikazuje raznolikost faune vodozemaca i gmazova Dalmacije. Cilj izložbe je ukazati na zaštitu i osjetljivost ovih životinja kao i na zaštitu njihovih staništa. Također, izložba daje uvid u zbirke vodozemaca i gmazova Prirodoslovnog muzeja Split, te terenski rad stručnog osoblja muzeja (sl. 8., sl.9., sl.10.).

**Korisnici:**

- Djeca predškolskog uzrasta
- Učenici osnovnih i srednjih škola te studenti
- Odrasli – opća populacija
- Stručna i znanstvena javnost
- Domaći i strani turisti

**Pokrovitelj:** Grad Split i Ministarstvo kulture i medija RH

**Web adresa:** <https://www.prirodoslovni.hr/pages/arhivaIzlozbi/Izlozbe/VodozemciGmazovi.html>

*Slika 8. Postav izložbe*

*Slika 9. Preparirane šumske smeđe žabe (Rana dalmatina) u tekućem mediju*

*Slika 10. Touch-screen monitor sa 3D prikazom gmazova i vodozemaca*

- Gostujuća izložba Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik u Prirodoslovnom muzeju u Splitu: „**Zadrži dah**“

**Autori umjetnina:** Anamarija Bezek, Maja Kovačević i Valter Kožul

**Kustosica izložbe:** Jadranka Sulić Šprem

**Mjesto i vrijeme realizacije:** Prirodoslovni muzej Split, 15. lipnja – 25. listopada 2023.

**Opseg izložbe:** 39 umjetničkih djela

**O izložbi:** More kao izvor umjetničke inspiracije seže u daleku prošlost ljudskih početaka umjetničkog izražavanja. Evolucijski i civilizacijski razvoj stvarali su uvjete u kojima su nastala brojna umjetnička djela s temom života u moru i uz more. U svojim djelima Anamarija Bezek, Maja Kovačević i Valter Kožul istražuju dubinu mora, ali i sebe same. Naglašavaju ranjivost dragocjenih ekosustava i samih organizama. Prema moru kao izvor života odnose se s poštovanjem jer osim ljepote morskih dubina prikazuju i njegovu ranjivost – preopterećenost otpadom (sl. 11.).

**Vrsta izložbe:**

- umjetnička
- prirodoslovna
- edukativna
- pokretna

**Ciljana publika:**

- djeca predškolskog uzrasta
- učenici osnovnih i srednjih škola te studenti
- odrasli – opća populacija
- stručna i znanstvena javnost
- domaći i strani turisti

**Pokrovitelj izložbe:** Splitsko-dalmatinska županija

*Slika 11. Pozivnica gostujuće izložbe „Zadrži dah“*

- Multimedijnska izložba: „*Postani čuvar Jadranskog mora*“, izložba u suradnji s Pomorskom školom Split

**Mjesto održavanja:** Prirodoslovni muzej u Splitu, Poljana kneza Trpimira 3, Split.

**Vrijeme otvorenja izložbe:** 7. studenog 2023. u 19:00

#### Izložba

**Autori koncepcije izložbe:** Nediljko Ževrnja, Tino Milat, Josip Boban, Sanja Vrgoč, Marijana De Marchi

**Tehnička realizacija izložbe:** Josip Boban, Darko Stermšek, Sanja Vrgoč, Tino Milat, učenici eko grupe „Zdravo more“, Marijana De Marchi

**Autori fotografija i videa:** učenici ribarsko-nautičkog smjera Pomorske škole Split i profesorica ribarsko-nautičke skupine predmeta Marijana De Marchi

**Autor tekstova:** Marijana De Marchi

**Prejvod tekstova na engleski jezik:** Željana Viđak Miletić

**Opseg izložbe (broj eksponata):**

- 41 pano na platnu formata B1
- TV prijamnik za prezentaciju snimljenog video materijala
- Dio sakupljenog morskog otpada (plasatične boce, automobilske gume,...)
- Ribarske mreže
- Kašete (kutije) za ribu od stiropora i plastike
- Vrše
- Podvodni dron
- Model morske sirene
- Drveni brod s modelom ribara koji „vesla“

#### Katalog

**Autori kataloga:** Nediljko Ževrnja, Marijana De Marchi

**Autor tekstova:** Marijana De Marchi

**Grafičko oblikovanje kataloga, plakata i legendi:** Darko Stermšek, Josip Boban

**Lektura:** Ela Sommer

**Vrsta izložbe:**

- prirodoslovna
- regionalna
- tuzemna
- edukativna
- informativna

**Tema:**

Tema multimedijalne izložbe, koja je nastala u suradnji Pomorske škole Split i Prirodoslovnog muzeja, je Jadransko more i njegova važnost za opstanak ljudi u priobalnom, a posebno u otočnom dijelu Hrvatske. Kratko je prikazan nastanka Jadrana, važnost konzumiranja ribe i drugih morskih organizama, povijest tradicionalnog ribolova i načina prerade ribe, upoznavanje s tradicionalnim i suvremenim ribolovnim alatima, ribarskim priborom i brodovima, suvremena riblja industrija te važnost marikulture. Također, izložba ukazuje na onečišćenja mora uslijed različitih štetnih djelovanja i sve veći problem odlaganja otpada u moru, posebno plastike, te vrijeme razgradnje pojedine vrste otpada. Posljedice onečišćenja, posebno u obalnom dijelu mora, odražavaju se na gospodarstvo, javno zdravlje te ima negativne učinke na bioraznolikost, tj. sveukupnost živućih organizama morskih ekosustava. Klimatske promjene i problemi koji s njima dolaze dovode do porasta temperature, razine mora i količine oborina, nestanka pojedinih biljnih i životinjskih vrsta, ulazak alohtonih invazivnih vrsta u Jadransko more itd. (sl. 12., sl. 13., sl. 14., sl. 15.).

**Korisnici:**

- Djeca predškolskog uzrasta
- Učenici osnovnih i srednjih škola te studenti
- Odrasli – opća populacija
- Stručna i znanstvena javnost
- Domaći i strani turisti

**Pokrovitelji izložbe:** Ribarska Zadruga FRIŠKA RIBA, Conex Trade d.o.o, PELAGOS NET FARMA d.o.o., Brodosplit d.d., Jadrolinija, Sindikat pomoraca Hrvatske, Turistička zajednice grada Komiže, Grad Komiža, Splitsko-dalmatinska županija

**Web adresa:** <https://www.prirodoslovni.hr/assets/muzejskiPostav/PostaniCuvar/PostaniCuvar.html>

*Slika 12. Dio postava izložbe*

*Slika 13. Model morske sirene*

*Slika 14. Drveni brod s modelom ribara koji „vesla“*

*Slika 15. Dio ribarske opreme*

- Multimedijaska izložba: **Oblici kroz vrijeme – fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja Split** (sl. 26-31)

**Vrijeme održavanja izložbe:** 21. rujna 2022. – 10. lipnja 2023.

#### Izložba

**Autori stručne koncepcije izložbe:** Nediljko Ževrnja, Tino Milat, Josip Boban

**Tehnička izvedba:** T. Milat, J. Boban, N. Ževrnja, D. Stermšek

**Priprema/izrada AR (augmented reality) – proširena stvarnost:** Darko Stermšek

**Stručni suradnici:** Dražen Japundžić, Nediljka Prlj Šimić, Katarina Krizmanić, Sanja Japundžić, Davorka Radovčić (Hrvatski prirodoslovni muzej Zagreb), Jadranka Mauch Lenardić (HAZU)

#### Katalog

**Autori kataloga:** Tino Milat, Nediljko Ževrnja, Josip Boban

**Autori tekstova:** T. Milat, J. Boban, N. Ževrnja

**Stručni suradnici i recenzenti:** Dražen Japundžić, Nediljka Prlj Šimić, Katarina Krizmanić, Sanja Japundžić, Davorka Radovčić (Hrvatski prirodoslovni muzej Zagreb), Jadranka Mauch Lenardić (HAZU)

**Fotografije:** T. Milat, D. Stermšek, J. Boban, N. Ževrnja, T. Rađa (SD „Špiljar“)

**Crteži:** Tino Milat, Tonći Rađa (SD „Špiljar“)

**Grafičko oblikovanje kataloga, plakata i legendi:** Darko Stermšek, Josip Boban

**Opseg izložbe (broj eksponata):**

- 128 kataloških jedinica
- 26 informativno - edukativnih panoa raznih formata
- 3D modeli pojedinih dijelova geološke karte južne Hrvatske
- AR (augmented reality) – proširena stvarnost korištenjem aplikacije na pametnim mobitelima
- 7 kataloških jedinica prilagođene slabovidnim i slijepim osobama (Braillevo pismo)
- Audio vodič (eng) na aplikaciji izi.Travel.

**Vrsta izložbe:**

- prirodoslovna

- regionalna
- tuzemna
- edukativna
- informativna

**Tema:**

Izložba prikazuje raznolikost fosilne faune Dalmacije i pruža uvid u lokalitete s područja Dalmacije obuhvaćajući otoke, priobalje i Dalmatinsku zagoru, ali i lokalitete šireg područja na kojima je fosilni materijal prikupljen. Izložen je reprezentativni dio fosilne faune iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja u Splitu. Tematski je strukturiran postav izložbe kroz 110 kataloških jedinica iz fundusa paleontoloških zbirki beskralježnjaka i s više od 18 kataloških jedinica iz fundusa Paleontološke zbirke kralježnjaka, sve popraćeno s 26 informativno – edukativnih panoa raznih formata (sl. 18., sl 19., sl 20.).

**Korisnici:**

- Djeca predškolskog uzrasta
- Učenici osnovnih i srednjih škola te studenti
- Odrasli – opća populacija
- Stručna i znanstvena javnost
- Domaći i strani turisti

**Pokrovitelji:** Grad Split i Ministarstvo kulture i medija RH

**Web adresa:** <http://www.prirodoslovni.hr/izlozbe/izlozbe.html>

*Slika 16. Geološka razdoblja i vitrine s fosilima beskralježnjaka (školjkaši, rudista, puževi, rakovi i kolutićavci)*

*Slika 17. Pop-up zid (ihtioferni vapnenci jadranske obale) te vitrine s fosilima kralježnjaka (ribe, medvjedi i rilaši)*

*Slika 18. Vitrine s fosilima kralježnjaka (ribe, medvjedi i rilaši) te fosil ribe s opisom na Braillevu pismu*

## 10. IZDAVAČKA DJELATNOST MUZEJA

### 10.1. Tiskovine

- **Ževrnja, N., De Marchi, M: Postani čuvar Jadranskog mora: multimedijalna izložba. Katalog izložbe – ISBN978-953-7655-24-2 (sl. 16.)**
- Milat T., Boban J., Ževrnja N. (2023). Multimedijaska izložba: Vodozemci i gmazovi dalmatinskog krša. Katalog izložbe. Prirodoslovni muzej i zoološki vrt, 98 pp., Split. (sl. 17.)
- Milat T., Krizmanić K. (2022). Multimedijaska izložba „Oblici kroz vrijeme—fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta“ u Splitu. Vijesti Hrvatskoga geološkog društva, 59/2, pp. 93-95, Zagreb.

*Slika 19. Naslovnica kataloga Postani čuvar Jadranskog mora*

*Slika 20. Naslovnica kataloga vodozemci i gmazovi*

## 11. EDUKATIVNA DJELATNOST

Muzej je održavao edukativne aktivnosti (radionice, stručna vodstva, predavanja) tijekom cijele godine, a najintenzivnije su tijekom trajanja školske godine. Obzirom da Muzej nije imao edukatora, edukacijske aktivnosti kontinuirano su obavljali djelatnici (Tino Milat, Josip Boban, Sanja Vrgoč, Bože Kokan)

### 11.1. Vodstva

Ukupno održano 100 stručnih vodstava po muzejskim postavima (T. Milat, J. Boban, S. Vrgoč, B. Kokan):

- DV Dugi rat (2 grupe), DV Trogir, DV Bosiljak-darovita djeca, DV Sunce moje malo (6 grupa), DV Maslina (3 grupe), DV Dobri, DV Zvezdice, DV Vrandečić Božilković-Hvar, DV Jelsa, DV Iskrice (2 grupe), DV Kaštelet (2 grupe), DV Selca-Brač, DV Zlatna ribica (2 grupe), DV Pinokio (2 grupe), Dječji kulturni centar (2 grupe)
  - OŠ Grohote, OŠ Brda (2 grupe), OŠ Kraljice Jelene (3 grupe), OŠ Milna, OŠ Split 3 (4 grupe), OŠ Selca, OŠ Marina (2 grupe), OŠ Petra Kružića-Područna škola Prugovo i Konjsko (2 grupe), OŠ Ravne njive (4 grupe), OŠ Kralja Zvonimira –Seget Donji, OŠ Dugopolje (2 grupe), OŠ Grohote, OŠ Petra Perice-Makarska (4 grupe), OŠ Meje (2 grupe), OŠ Jelsa (2 grupe), OŠ Manuš, OŠ Lokve-Gripe, OŠ Ivan Mažuranić-Obrovac Sinjski (2 grupe), OŠ Kralja Zvonimira, OŠ Braće Glumac-Lastovo, OŠ Blatine (5 grupa), OŠ Supetar-Područna škola Nerežišća (2 grupe), OŠ Dobri (2 grupe), OŠ Kman-Kacunar (2 grupe), OŠ Don Lovre Katić (2 grupe), OŠ Murter (2 grupe)
  - 4. Gimnazija, Srednja strukovna škola-Šibenik (2 grupe), Zdravstvena škola
  - Sveučilišni odjel za studije mora – Biologija i tehnologija mora (3 grupe), Sveučilišni odjel za studije mora- Morsko ribarstvo (2 grupe), Prirodoslovno matematički fakultet-Biologija (2 grupe)
  - Vođenja na zahtjev (pojedinačno)
  - Vođenja na engleskom jeziku: OŠ Harfa (2 grupe), vođenje grupa (2 grupe)
  - Odred izviđača pomoraca „Jadran“ (5 grupa)
- Stručno vođenje u Noći muzeja. (J. Boban, T. Milat, S. Vrgoč, B. Kokan)

### 11.2. Predavanja

- Predavanje Sustainability and maintenance, u Muzeju, 26.9.2023. za skupinu od 14 studenata na švedskom doktorskom studiju Södertörn University, Stockholm, School of Natural Sciences, Technology and Environmental Studies na temu Sustainability and environment - local planning.
- Predavanje Insects, u Muzeju za skupinu njemačkih i engleskih turista.
- Javno predavanje 14.4.2023. Liječenje kroničnih rana ličinkama muha, u Gradskoj knjižnici Marka Marulića.
- Predavanje na predavljanju publikacije udruge Hyla o strizibuama Makarske 17.3.1923. <https://pp-biokovo.hr/hr/novosti/predavljanje-publikacije-strizibube-biokova>
- Predavanja u Muzeju u sklopu Festivala znanosti [https://www.festivalznanosti.hr/files/file/2023/split/SPLIT-FZ23\\_24042023.pdf](https://www.festivalznanosti.hr/files/file/2023/split/SPLIT-FZ23_24042023.pdf): Edijakarijska fauna - pogled u pretkambrij, Otrovne gljive Dalmacije, Napadi velike bijele morske psine (Charcharias carcharodon) u Jadranskom moru, Preliminarni rezultati uspostave zaštićenog ribolovnog područja u Jabučkoj kotlini. (J. Boban, D. Stermšek, vanjski suradnici: D. Jurela, R. Cvitanić)
- 6. Predavanja Liječenje kroničnih rana ličinkama muha učenicima Prirodoslovne gimnazije -

- Predavanje o edukaciji u Prirodoslovnom muzeju na Županijskom stručnom vijeću za nastavnike biologije Splitsko dalmatinske županije (B. Kokan)

### 11.3. Radionice i igraonice

- Održano je 117 radionica u muzeju:
  - **Kukci:** DV Maslina (3 grupe), DV Dobri, DV Zvezdice, DV Vandela Božtković-Hvar, DV Jelsa, DV Kalimero, OŠ Kraljice Jelene (2 grupe), OŠ Milna, OŠ Split 3 (4 grupe), OŠ Selca-Brač, OŠ Marina (2 grupe), 4. Gimnazija, Odred izviđača pomoraca „Jadran“ (2 grupe), pojedinačna radionica, pojedinačna radionica na engleskom jeziku (B. Kokan)
    - **Pčela i med:** Dječji kulturni centar (2 grupe), OŠ Patra Kružića-Područna škola Prugovo i Konjsko (2 grupe), OŠ Ravne njive (2 grupe), OŠ Kralja Zvonimira-Seget Donji, OŠ Dugopolje (2 grupe), OŠ Grohote, OŠ Petra Perice-Makarska (4 grupe), OŠ Meje (2 grupe), OŠ Jelsa (2 grupe), OŠ Manuš, Srednja strukovna škola-Šibenik (2 grupe), Odred izviđača pomoraca „Jadran“ (B. Kokan)
    - **Dinosauri:** DV Bosiljak-darovita djeca, DV Dugi rat (2 grupe), DV Trogir, DV Sunce moje malo (6 grupa), OŠ Grohote-Šolta, OŠ Brda (2 grupe), pojedinačna radionica, radionica na engleskom jeziku OŠ Harfa (2 grupe (B. Kokan)
    - **Život u moru:** DV Trogir, OŠ Ivan Mažuranić-Obrovac Sinjski (2 grupe), OŠ Kralja Zvonimira, OŠ Braće Glumac-Lastovo, OŠ Blatine (5 grupa), OŠ Ravne njive (2 grupe), OŠ Dobri (2 grupe), OŠ Supetar-Područna škola Nerežišća (2 grupe), Zdravstvena škola (2 grupe) (S. Vrgoč)
    - **Tragovi šumskih životinja:** DV Iskrica (2 grupe), DV Kaštelet, DV Selca-Brač, DV Zlatna ribica (2 grupe) (J. Boban)
    - **Fosili:** OŠ Kraljice Jelene (Kokan, Vrgoč)
    - **Ribe:** DV Kaštelet, OŠ Marjan, OŠ Lokve-Gripe (J. Boban)
    - **Zmije i žabe:** OŠ Kman-Kacunar (2 grupe) (T. Milat)
  - Održano je 31 radionica kroz projekt *Kustos u gostima* (sl. 41):
    - **Kukci:** DV Labud, DV Kneza Mislava (3 grupe), DV Nevica (2 grupe), DV Popaj, OŠ Lučac (3 grupe), OŠ Trstenik (3 grupe) (B. Kokan)
    - DV Sv. Anastazije, Sveti Kajo - Solin, DV Paun Solin, DV Ružmarin (4 radionice), OŠ Kraljice Jelene (3 skupine), OŠ Brda (6 skupina), OŠ Ravne njive (6 skupina) (B. Kokan).
    - **Pčela i med:** DV Pluton (2 grupe), DV Popaj (3 grupe), DV Sv. Anastazija, radionica na engleskom jeziku OŠ Harfa (2 grupe) (B. Kokan)
    - **Potkornjak:** DV Kremenko (2 grupe), DV Popaj (B. Kokan)
  - Radionice održane tijekom akcije „JUU- HUU, praznici su, idemo u muzeje!“ u muzeju su održane sljedeće radionice (B. Kokan, T. Milat):
    - *Kukci*
    - *Pčela i med*
    - *Zmije i žabe*
  - Ostale radionice
    - Centar izvrsnosti:** Prirodoslovlje 1 radionica (S. Vrgoč)
    - Rođendanska radionica:** 16 radionica u povodu proslave dječjih rođendana (B. Kokan, S. Vrgoč)  
Radionice subotom – 2 grupe  
Pojedinačna radionica za dijete s posebnim potrebama 1

Priprema novih radionica:

Pripremljena je i održana radionica Life cycle na engleskom jeziku za polaznike Međunarodne škole Harfa.

Pripremljena je i održavana radionica Potkornjaci i jelenci za djecu vrtićke dobi.

Pripremljena je radionica U ritmu čestice namijenjena polaznicima Centra izvrsnosti SD županije u području prirodoslovlja (CIP) te je u programu CIP-a za 2024. godinu.

- Priprema nove radionice Sova. (S. Vrgoč)

#### **11.4. Ostalo**

- Dogovaranje muzejskih radionica s odgajateljima i nastavnicima. (B. Kokan, S. Vrgoč)
- Za potrebe edukativnih aktivnosti, održavaju se insektariji u kojima se uzgaja paličnjake (2 vrste), brašnare, zoofobase i madagaskarske žohare. (B. Kokan, D. Stermšek)
- Prikupljanje, sistematizacija i slanje dokumentacije višeg kustosa za promoviranje u zvanje muzejskog savjetnika. (B. Kokan)
- Nazočnost otvorenju izložbe: Ala Turka, Mrgari, Tuć' more (Etnografski muzej Split). (B. Kokan)
- Informiranje o novim radionicama, proslavama rođendana i ostalim aktivnostima na Facebook stranici muzeja. (S. Vrgoč, Kokan, Boban)
- Pokrenuto stavljanje objava na Instagramu Prirodoslovnog muzeja.
- Kontakti i dogovori oko posjeta skupina predškolske djece, učenika osnovnih i srednjih škola te studenata muzejskim radionicama i postavu. (S. Vrgoč, Kokan, Boban)



## **12. ODNOSI S JAVNOŠĆU (PR)**

### **12.1. Objave u tiskanim i elektroničkim medijima**

- Dana 23. svibnja 2023. na mrežnim stranicama Slobodne Dalmacije objavljen je članak o zmiji slijedećeg naslova: „Pogledajte kolika je siva zmijurina dogmizala do splitskog fakulteta! Prof. Tino Milat otkriva o kojoj je vrsti riječ“ (novinar Diana Barbarić). (T. Milat)
- Dana 21. rujna 2023. na mrežnim stranicama Slobodne Dalmacije objavljen je članak o leptiru (oleandrov ljljak) slijedećeg naslova: „U splitskoj uvali snimio prizor kao iz crtanog filma. Pitali smo stručnjaka koja je ovo životinja, može biti opasna...“ (novinar Božidar Lončar). (T. Milat)
- Dana 06. prosinca 2023. na mrežnim stranicama SLOBODNE DALMACIJE objavljen je članak naslova: Stručnjaci upozoravaju da se divlje životinje vrzmaju Splitom: ‘Ljudi s periferije dolaze navečer po djecu u školu’. (novinar Frano Kiso) (T. Milat)

### **12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama**

- Dana 13. ožujka 2023. puštena snimka na RADIO DALMACIJI (DOBRO JUTRO DALMACIJO) u 8.15 u prilogu „Počinje tjedan mozga u Hrvatskoj“. Tko na svijetu ima najmanji mozak, a tko najveći i koje sve životinje imaju veći mozak od ljudi ? - novinarka Paula Brnada (T. Milat)
- Dana 13. svibnja 2023. sudjelovanje u PRILOGU O ZMIJAMA (POSKOK) informativne emisije RTL Danas s početkom u 19.00 sati (novinar Rade Županović). (T. Milat)
- Dana 02. kolovoza 2023. sudjelovanje u prilogu dnevnog programa RADIO DALMACIJE na temu: „da je morska kornjača ugrizla ženu na Čiovu“ - novinarka Brigita Budimir. (T. Milat)
- Dana 23. kolovoza 2023. sudjelovanje u prilogu dnevnog programa RADIO DALMACIJE na temu: „kitovi u Jadranskom moru“ - novinarka Tea Barač. (T. Milat)
- Dana 18. rujna 2023. snimanje emisije „Vrli bolji svijet“ povodom otvorenja izložbe „Vodozemci i gmazovi dalmatinskog krša“ na Radio Suncu, urednica Andrea Viđak.
- Dana 10. listopada 2023. snimanje dviju emisija za HRT/Radio (Divni novi svijet) povodom izložbi: „Oblici kroz vrijeme“ – fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta i „Vodozemci i gmazovi dalmatinskog krša“, autorice Nives Nedved. (T. Milat)
- Dana 25. listopada 2023. u 12.30 emitiranje emisije „Divni novi svijet“ povodom izložbe: „Oblici kroz vrijeme“ – fosilna fauna iz bogatog fundusa Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta na prvom programu Hrvatskog radija autorice Nives Nedved.
- Što je sve, nekada pradavno, živjelo u Dalmaciji? O tome doznajemo iz pronađenih fosilnih ostataka koji se čuvaju u splitskom Prirodoslovnog muzeju. (T. Milat)

### **12.3. Ostalo**

- Sudjelovanje na konferenciji za medije Splitskog Skautskog zbora i HGSS-s u atriju gradske uprave: "Zeleno, volim te zeleno; VEUloniranje za bolje učenje". (N. Ževrnja, D. Vladović)

### 13. MARKETINŠKA DJELATNOST

- Ogllašavanje Muzeja u: City light (2 oglasna mjesta), u edukativno-informativnim brošurama za školsku djecu Udruženja policajaca - IPA Hrvatska „Prometna bojanka za djecu“ i „Seksualno zlostavljanje“; na portalu [www.moja-djelatnost.hr](http://www.moja-djelatnost.hr). (N. Ževrnja, J. Boban, D. Stremšek)
- Ogllašavanje muzejskih radionica odgajateljima, nastavnicima.
- Za brošuru Visit Split redovito mjesečno ažuriranje podataka o izložbama i događanjima u muzeju.

### 14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA MUZEJA I KORISNIKA MUZEJSKIH USLUGA

Online posjećenost hrvatskih muzeja i zbirki u 2023. godini - mrežne stranice											
	Online zbirke	Virtualne/online izložbe	Virtualne ture kroz muzej	Online edukativni programi (radionice, predavanja i sl.)	Online događanja uživo (otvorenja, vodstva i sl.)	Newsletter	Ostalo (upisati)	Ukupno			
Mrežne stranice muzeja (upisati broj pojedinačnih posjeta)	33	369					6454	6856			
<b>Ukupno</b>											
Online posjećenost hrvatskih muzeja i zbirki u 2023. godini - društvene mreže i video kanali											
	Broj pregleda	Broj pratitelja	Broj lajkova	Broj komentara	Broj dijeljenja sadržaja	Ukupno					
Facebook	5908	2666	2494	276	20	11364					
Instagram											
Twitter											
TikTok											
Ostalo – društvene mreže (upisati koja)											
YouTube	3082	55	12	2	23	3174					
Vimeo											
Ostalo – video kanali (upisati koji)											
<b>Ukupno</b>											
TIP POSJETITELJA	STALNI POSTAV	POVREMENE IZLOŽBE	MUZEJSKE IZLOŽBE U DRUGIM SREDINAMA	IZDVOJENE ZBIRKE I LOKALITETI	UKUPNO STALNI POSTAV + IZLOŽBE	EDUKACIJSKI PROGRAMI	MANIFESTACIJE, OTVORENI PROMOCIJE, AKCIJE I DRUGI PROGRAMI (ROĐENDAN U MUZEJU)	NOĆ MUZEJA	MEDUNARODNI DAN MUZEJA	UKUPNO	UKUPAN BROJ POSJETITELJA
ODRASLI (pojedinačni posjet)	454				454			2.370		2.370	2.824
KARTA S POPUSTOM POJEDINAČNI POSJET ( djeca, mladi, umirovljenici,...)	1.723				1.723					0	1.723
GRUPE - odrasli (broj osoba)					0	17				17	17
GRUPE - predškolski uzrast (broj osoba)					0	981	74			1.055	1.055
GRUPE - osnovna škola (broj osoba)					0	1.360	120			1.480	1.480
GRUPE - srednja škola(broj osoba)					0	205				205	205
GRUPE - studenti (broj osoba)					0	110				110	110
OSOBE S INVALIDITETOM (broj osoba)					0					0	0
OBITELJSKA ULAZNICA (broj osoba)					0					0	0
STRANI TURISTI (pojedinačno i grupno)	322				322					0	322
BESPLATAN ULAZ (od ukupnog broja)	322				322					0	322
<b>UKUPNO:</b>	<b>2.499</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.499</b>	<b>2.673</b>	<b>194</b>	<b>2.370</b>	<b>0</b>	<b>5.237</b>	<b>7.736</b>

## 15. OSTALE AKTIVNOSTI

Ustupljeni crvi za prehranu ptica gdinu Marjanku Bošnjaku koji je pronašao čiopu u moru i othranio je do oporavka.

Tražnje ponuda za stručnu literaturu, grafičke usluge (katalozi i poster), terarije i prijevod Karamanovih pisama (za potrebe izložaba planiranih u 2024. godini).

Nabavka jednoga terarija za paličnjake, kako bi se vidjelo odgovara li potrebama planirane izložbe u 2024.

Nabavljena glina za potrebe muzejskih radionica.

Komuniciranje s entomologom Nikom Kasalom i Centre for Biodiversity Genomics glede analize njihovih skakavaca (Tetrigidae) iz Kostarike.

Sastanak s Tomom Šimundža iz GKMM glede sudjelovanja u ciklusu predavanja Priroda u društvu.

Pokušaj izrade fotodokumentacije muzejskom opremom, ali oprema nije dostatna pa smo se obratili drugim ustanovama.

Komuniciranje s entomolozima Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, glede dokumentiranja njihove zbirke kukaca.

Nabavljena predleća za muzejski stereomikroskop Olympus SZ60 te nabavljen novi kvalitetni stereomikroskop Olympus SZ.

## 16. FINANCIJSKO IZVJEŠĆE ZA 2023. GODINU

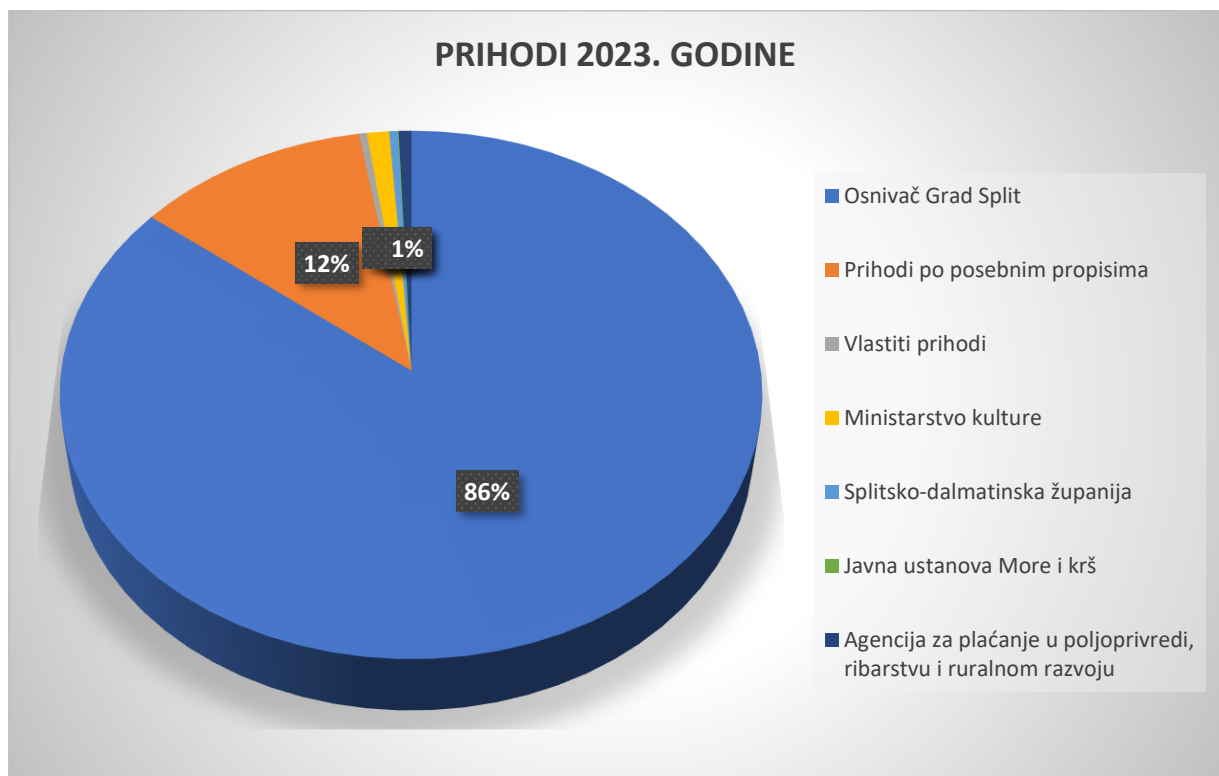
### Analiza financijskog izvješća za razdoblje 01.01.2023.-31.12.2023.

#### PRIHODI

Ostvareni ukupni prihodi Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta u 2023. godini iznose: 474.264,62 eura.

Pregled prihoda temeljem izvora financiranja:

PRIHODI	EUR
Osnivač Grad Split	406.121,76
Prihodi po posebnim propisima	55.751,91
Vlastiti prihodi	1.815,58
Ministarstvo kulture	5.308,91
Splitsko-dalmatinska županija	2.000,00
Javna ustanova More i krš	226,87
Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju	3.039,59
<b>UKUPNI PRIHODI</b>	<b>474.264,62</b>



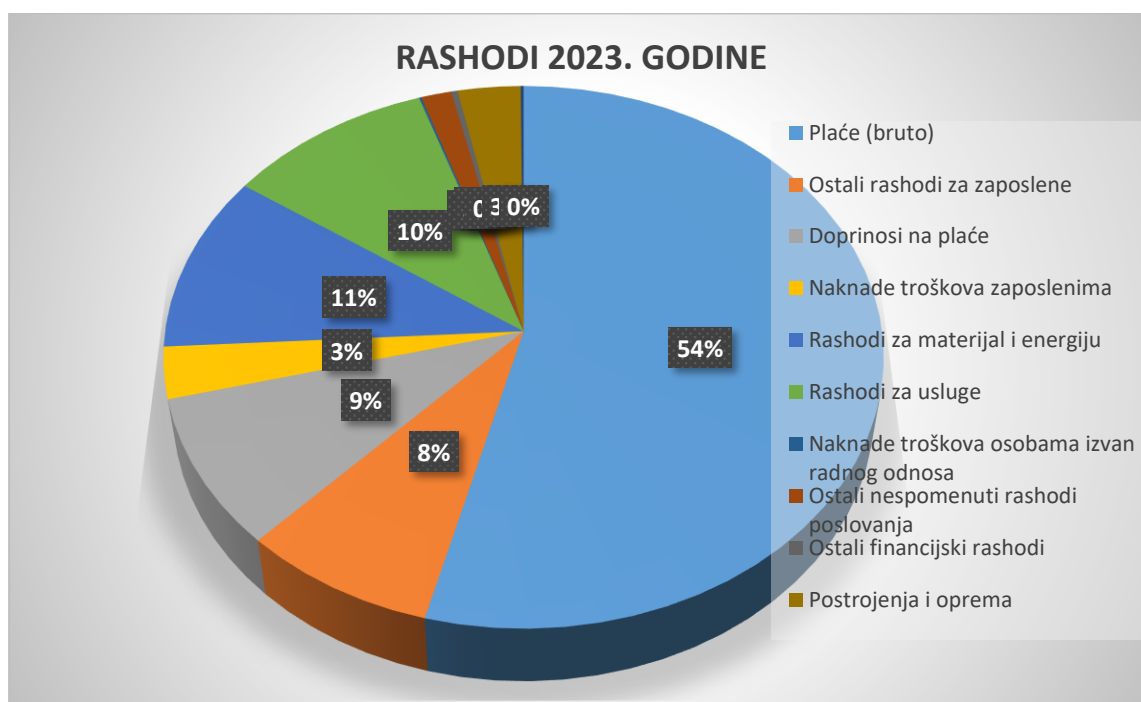
#### RASHODI

Ukupni rashodi Prirodoslovnog muzeja i zoološkog vrta u 2023. godini iznose: 456.868,42 eura.

Pregled rashoda:

<b>Konto</b>	<b>RASHODI</b>	<b>EUR</b>
<b>311</b>	<b>Plaće (bruto)</b>	<b>246.818,48</b>
3111	Plaće za redovan rad	246.818,48
<b>312</b>	<b>Ostali rashodi za zaposlene</b>	<b>36.942,44</b>
<b>313</b>	<b>Doprinosi na plaće</b>	<b>40.725,15</b>
3132	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	40.725,15
<b>321</b>	<b>Naknade troškova zaposlenima</b>	<b>14.050,60</b>
3211	Službena putovanja	1.775,07
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	12.129,73
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	95,00
3214	Ostale naknade troškova zaposlenima	50,80
<b>322</b>	<b>Rashodi za materijal i energiju</b>	<b>48.251,55</b>
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	10.916,41
3222	Materijal i sirovine	15.191,91
3223	Energija	7.807,21
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	8.152,34
3225	Sitni inventar i auto gume	2.755,81
3226	Vojna sredstva za jednokratnu upotrebu	0,00
3227	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	3.427,87
<b>323</b>	<b>Rashodi za usluge</b>	<b>46.507,14</b>
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	2.937,06
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	1.214,75
3233	Usluge promidžbe i informiranja	1.567,55
3234	Komunalne usluge	2.894,13
3235	Zakupnine i najamnine	84,49
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	1.174,42
3237	Intelektualne i osobne usluge	17.789,04
3238	Računalne usluge	7.753,17
3239	Ostale usluge	11.092,53
<b>324</b>	<b>Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa</b>	<b>530,25</b>
<b>329</b>	<b>Ostali nespomenuti rashodi poslovanja</b>	<b>6.822,12</b>

3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	4.933,93
3292	Premije osiguranja	759,39
3293	Reprezentacija	169,51
3294	Članarine i norme	120,53
3295	Pristojbe i naknade	838,76
<b>343</b>	<b>Ostali financijski rashodi</b>	<b>1.415,90</b>
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	1.412,04
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	3,86
<b>422</b>	<b>Postrojenja i oprema</b>	<b>14.132,79</b>
4221	Uredska oprema i namještaj	5.830,36
4222	Komunikacijska oprema	1.000,00
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	2.286,50
4225	Instrumenti, uređaji i strojevi	235,79
4227	Uređaji, strojevi i oprema za ostale namjene	4.780,14
<b>424</b>	<b>Knjige, umjetnička djela i ostale izložbene vrijednosti</b>	<b>672,00</b>
4243	Muzejski izložci i predmeti prirodnih rijetkosti	672,00
<b>UKUPNI RASHODI</b>		<b>456.868,42</b>



**FINANCIJSKI REZULTAT 2023. GODINE**

<b>VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA PRENESENI IZ 2022. G.</b>	<b>39.141,56 eur</b>
--	----------------------

<b>VIŠAK PRIHODA I PRIMITKA ZA 2023. G.</b>	<b>17.396,20 eur</b>
<b>VIŠAK PRIHODA RASPOLOŽIV U SLJEDEĆEM RAZDOBLJU</b>	<b>56.537,76 eur</b>

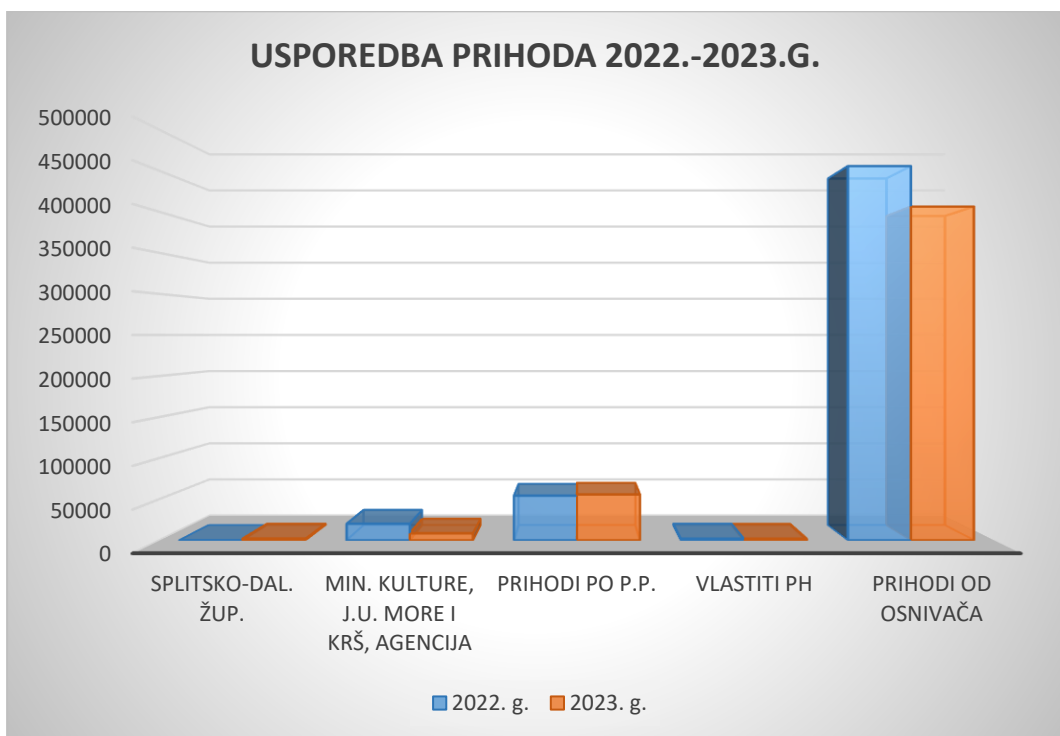
### Ostvareni godišnji financijski rezultat u odnosu na prethodnu 2022. godinu

Pregled prihoda temeljem izvora financiranja za 2022. i 2023. godinu:

Ukupno ostvareni prihodi 1-12/2022. **531.792,57 eura**

Ukupno ostvareni prihodi 1-12/2023. **474.264,62 eura**

<b>PRIHOD</b>	<b>2022.</b>	<b>2023.</b>	<b>Indeks</b>
Splitsko-dalmatinska županija	0	2.000,00	-
Ministarstvo kulture, J.U. More i krš, Agencija	20.161,22	8.575,37	42,534
Prihodi po posebnim propisima	54.310,80	55.751,91	102,653
Vlastiti prihodi	1.889,31	1.815,58	96,098
Prihodi od osnivača Grada Splita	455.431,24	406.121,76	89,173
<b>UKUPNO U EUR-ima</b>	<b>531.792,57</b>	<b>474.264,62</b>	<b>89,182</b>



Ukupni prihodi u 2023. **manji su za 10,82%** u odnosu na isto razdoblje prošle godine. Na smanjenje prihoda u odnosu na isto razdoblje prošle godine najviše je utjecalo smanjenje prihoda iz proračuna Grada Splita što je vidljivo u prethodnoj tabeli, zbog manjeg broja zaposlenika i zbog dužih bolovanja tijekom 2023.g.

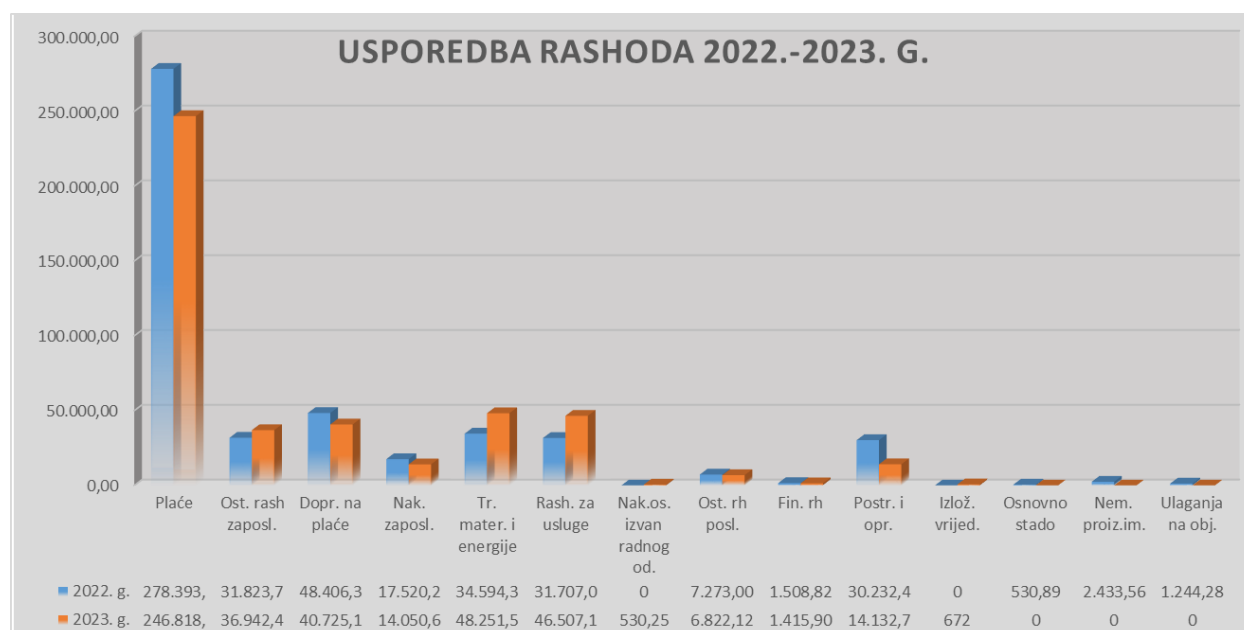
Naime, četvero zaposlenika je bilo na dugotrajnom bolovanju tijekom 2023. godine a jedan zaposlenik je sklopio sporazumni raskid Ugovora o radu početkom 2023. Grad Split je osigurao suglasnosti za popunu tih radnim mjesta tek u rujnu 2023. godine.

Pregled rashoda za 2022. i 2023. godinu:

Ukupno ostvareni rashodi 01-12/2022. 485.668,57 eura

Ukupno ostvareni rashodi 01-12/2023. 456.868,42 eura

<b>RASHODI</b>	<b>2022.</b>	<b>2023.</b>	<b>INDEKS</b>
Bruto plaće	278.393,87	246.818,48	88,70
Ostali rashodi za zaposlene	31.823,79	36.942,44	116,10
Doprinosi na plaće	48.406,33	40.725,15	84,10
Naknade troš. zaposlenima	17.520,20	14.050,60	80,20
Trošak mater. i energije	34.594,39	48.251,55	139,50
Rashodi za usluge	31.707,04	46.507,14	146,70
Naknade tr. os. izvan radnog odnosa	0	530,25	-
Ostali rashodi poslovanja	7.273,00	6.822,12	93,80
Financijski rashodi	1.508,82	1.415,90	93,80
Postrojenja i oprema	30.232,40	14.132,79	46,70
Knjige, umjetnička dj. i ostale izložbene vrijed.	0	672	-
Višegodišnji nasadi I osnovno stado	530,89	0	0,00
Nematerijalna proizvedena imovina	2.433,56	0	0,00
Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	1.244,28	0	0,00
<b>UKUPNO U EUR-ima</b>	<b>485.668,57</b>	<b>456.868,42</b>	<b>94,07</b>





Ukupni rashodi u 2023. su manji za 5,93% u odnosu na isto razdoblje prošle godine. Vidljiva su odstupanja na kontu 311 bruto plaće zbog manjeg broja zaposlenika, odlaskom u mirovinu voditeljice računovodstva i financija krajem 2022.g., odlaskom višeg kustosa te zbog dugotrajnih bolovanja na teret HZZO-a tijekom 2023. g. Također, u 2023. g. potpisan je Aneks I. Kolektivnog ugovora za zaposlenike u kulturi Grada Splita.

Odstupanja su vidljiva i na kontima skupine 322 zbog uređenja izložbenog prostora na prvom katu Muzeja gdje smo umjesto planiranih usluga za tekuće i investicijsko održavanje građevinskih objekata, zbog visokih cijena radova odradili samostalno sve zahvate u prostoru. Djelatnici Muzeja i ZOO vrta sami su uklonili stare ventilacijske cijevi, postavili knauf te sve poslove uređenja zidova (gletovanje i bojenje) i time uštedili dobar dio sredstava ustanove. Zbog nabave materijala za održavanje građevinskih objekata povećani su i sami troškovi za nabavu istog.

U ZOO vrtu nabavljen je materijal za izradu nove ograde koja je postavljena na južnoj strani ZOO vrta. Ogradu su izradili i montirali djelatnici ZOO vrta pa su sredstva umjesto planiranih usluga za tekuće i investicijsko održavanje utrošena za nabavu materijala za održavanje građevinskih objekata.

Povećani su i rashodi za usluge u odnosu na prethodnu godinu zbog ugovora o djelu za knjigovodstvene usluge jer je Muzej zbog zakonskih obveza predavanja financijskih izvještaja morao angažirati vanjskog suradnika i to za knjiženje i izradu:

- Godišnjeg financijskog izvještaja za 2022. g.
- Fiskalnu odgovornost za 2022. g.
- kvartalne financijske izvještaje (tromjesečni, polugodišnji i devetomjesečni)
- Izvršenje financijskog plana za 2022. g.
- Izvršenje polugodišnjeg financijskog plana za 2023. g.

Ustanova je tek u rujnu 2023. g. dobila suglasnost Grada za zapošljavanje Voditelja računovodstva i knjigovodstva, te je popunila radno mjesto u listopadu 2023. g.

Vidljivo je značajno smanjenje u nabavci nefinancijske materijalne imovine, izdvojili bi nabavku panoramskog dvogleda montiranog u ZOO vrtu na Marjanu, televizije za potrebe izložbe u Muzeju, te terarija u Muzeju.

### **Stanje novčanih sredstava ustanove**

Stanje žiro računa na dan 01.01.2023. iznosi 48.689,42 eura.

Stanje žito računa na dan 31.12.2023. iznosi 52.338,46 eura.

Stanje u glavnoj blagajni na dan 01.01.2023. iznosi 361,26 eura.

Stanje u glavnoj blagajni na dan 31.12.2023. iznosi 158,94 eura.

### **Izvješće o nepodmirenim obvezama na dan 31.12.2023.**

Nepodmirene obveze na dan 31.12.2023. g. iznose 41.546,30 eura, te se odnose na razdoblje 12.2023. godine, od kojih je nedospjelo 41.046,71 eur, a dospjelo 499,59 eura i to na podskupinama:

**231** - obveze za zaposlene iznose 31.521,44 eura i one dospijevaju u siječnju 2024. Radi se o plaći za prosinac 2023. godine a isplata je kroz mjesec siječanj 2024.

**232** - obveze za materijalne rashode iznose 9.385,70 eura /dospijevaju tek u siječnju 2024./ a 499,59 eura su obveze dospjele u 12/23 ukucane u gradsku riznicu ali nisu plaćene u 2023.

**234** - obveze za financijske rashode iznose 139,57 eura / bankarske usluge i usluge FINA za e-paket koje dospijevaju u siječnju 2024.

Sve nepodmirene obveze platit će se kroz siječanj i veljaču 2024. godine.

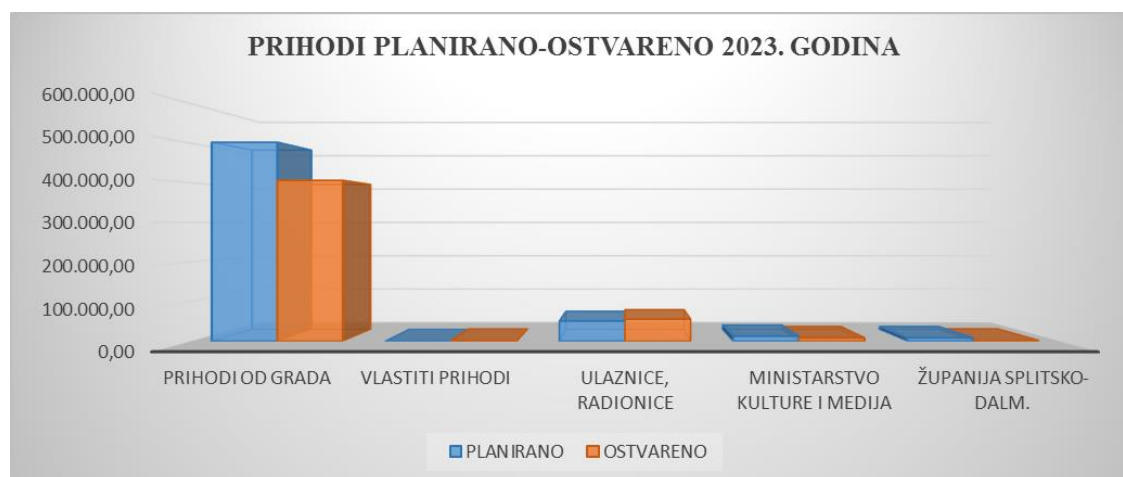
## Izvešće o nenaplaćenim potraživanjima

Stanje potraživanja na dan 31.12.2023. godine iznosi 20.433,27 eura.

Od toga Muzej potražuje 116,23 eura od kupca Automat servis za usluge zakupa prostora za 12.2023. godine, 1.143,53 eura za više plaćene poreze i doprinose, te iznos 19.173,51 eur od HZZO-a za refundaciju bolovanja zaposlenika.

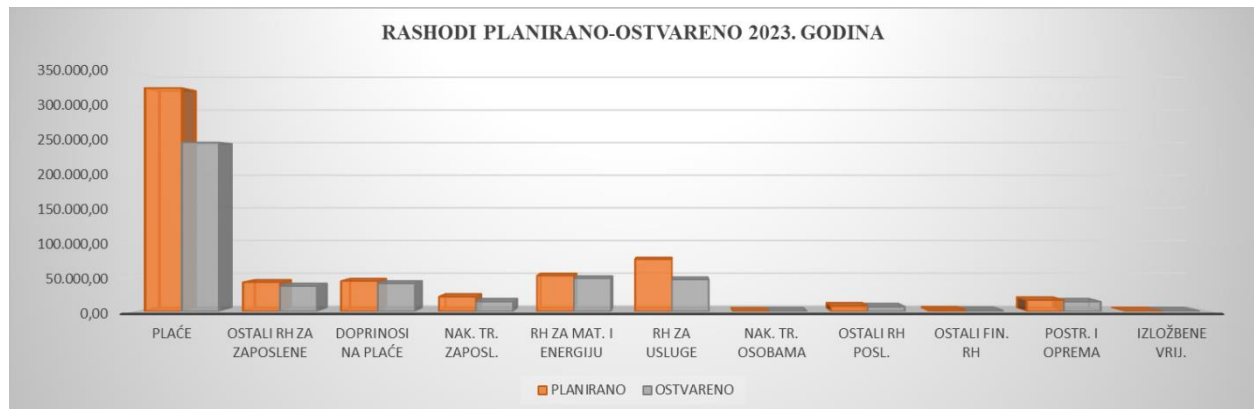
## Ostvareni i planirani rezultati za izvještajnu godinu u odnosu na planirane

Prihodi po izvorima financiranja	Izvorni plan / rebalans 2023.	Izvršenje 2023.	Indeks izvrš./plan
1	2	3	4=3/2*100
Opći prihodi i primici - prihodi od Grada	502.325,00	406.121,76	<b>80,85</b>
Vlastiti prihodi	0,00	1.815,58	<b>0,00</b>
Prihodi za posebne namjene-ulaznice, radion.	51.035,00	55.751,91	<b>109,24</b>
Pomoći (Ministarstvo kulture i medija, JU More i krš, Agencija za plaćanje u polj.)	12.742,00	8.575,37	<b>0,00</b>
Pomoći (Županija Splitsko-dalmatinska)	8.428,00	2.000,00	<b>0,00</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>574.530,00</b>	<b>474.264,62</b>	<b>82,5</b>



Rashodi 2023. godina	Izvorni plan /rebalans 2023.	Izvršenje 2023	Indeks izvršenje
1	2	3	4=3/2*100
Plaće	326.296,34	246.818,48	75,64
Ostali rashodi za zaposlene	42.453,00	36.942,44	87,02
Doprinosi na plaće	44.292,66	40.725,12	91,95
Naknade troškova zaposlenima	21.244,00	14.050,60	66,14
Rashodi za materijal i energiju	52.146,00	48.251,55	92,53
Rashodi za usluge	76.018,00	46.507,17	61,18
Naknade troškova osobama izvan radnog odnosa	330,00	530,25	160,68
Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	7.993,00	6.822,09	85,35
Ostali financijski rashodi	2.025,00	1.415,93	69,92

Postrojenja i oprema	16.408,00	14.132,79	86,13
Knjige, umjetnička djela i ostale izložbene vrijednosti	700,00	672,00	96,00
<b>UKUPNO</b>	<b>589.906</b>	<b>456.868</b>	<b>77,45</b>



## Obrazloženje odstupanja u realizaciji planiranog i ostvarenog

### PRIHODI

Najveći rast imaju prihodi od prodaje ulaznica i radionica. Zbog povećanog broja posjetitelja u ZOO vrtu i Muzeju, te većeg broja održanih radionica i stručnog vođenja, ali i zbog povećanja cijena usluga, Prirodoslovni muzej i zoološki vrt ostvario je veće prihode od planiranih za 9,25%.

Najveća odstupanja od planiranih prihoda su od Pomoći i iz nadležnog proračuna Grada Splita. Do odstupanja u planiranim prihoda od Grada koji su manji za 19,95% došlo je najvećim dijelom zbog smanjenih prihoda za financiranje plaća uslijed dužih bolovanja zaposlenika jer su na teret HZZO-a, a iz nemogućnosti bržeg zapošljavanja zamjena jer smo čekali suglasnosti za zapošljavanja, koji se financiraju iz proračuna Grada Splita. Ostvareni prihodi od Pomoći su za 50,05% manji u odnosu na planirane jer nam Ministarstvo kulture i medija te Splitsko-dalmatinska županija nisu podržali sve planirane i prijavljene projekte.

### RASHODI

Rashodi za zaposlene u odnosu na plan manji su za 21,44%. U strukturi ukupnih rashoda poslovanja sudjeluju sa 73,40% i bitno određuju kretanje ukupnih rashoda. U 2023. je uveden i novi rashod za zaposlene-troškovi prehrane, koji je uz povećane koeficijente, kao i veća materijalna prava zaposlenih, također imao utjecaj na rast ovih rashoda.

Materijalni rashodi su u odnosu na plan manji su za 26,35%. Planirani su rashodi za sanaciju Muzeja i Zoo vrta koji se radi visokih cijena materijala i usluga nisu realizirali, već su zaposlenici sami obavili potrebne sanacije te time ostvarili veliku uštedu ustanovi. Planirani su i rashodi iz izvora pomoći od Ministarstva kulture i medija i Splitsko-dalmatinske županije koji se nisu realizirali jer nisu dobivena sredstva za sve prijavljene projekte.

Ispodplansko ostvarenje bilježe rashodi naknade za prijevoz, usluge tekućeg i investicijskog održavanja građevinskih objekata, te su one najveći uzrok ispodplanskom ostvarenju rashoda. Zbog dužih bolovanja te manjka zaposlenih osoba za rad tako su se uz plaće smanjili i rashodi za prijevoz na i s posla. Usluge za tekuće održavanje ostvarene su manje u odnosu na plan jer su zaposlenici sami odradili sanacije te su time ostvarili veliku uštedu ustanovi, ali su zato su povećani rashodi za materijal za

održavanje građevinskih objekata u odnosu na planirane. Svi ostali rashodi poslovanja su realizirani sukladno planu.

Ukupni rashodi za nabavu nefinancijske imovine su ostvareni u iznosu od 14.804,79 eur-a manji su u odnosu na plan za 13,46%. Ispodplansko ostvarenje je rezultat kupnje laboratorijske opreme i optičkih instrumenata iz izvora pomoći u iznosu 2.656,00 eur-a.



Ravnateljica

---

Sanja Bašić, dipl. iur.