

PRIRODOSLOVNI MUZEJ RIJEKA

Lorenzov prolaz 1, 51000 Rijeka, tel. 051/334-988, 334-744, faks 051/334-988
URL: <http://www.mdc.hr/pmr>, www.prirodoslovni.com, e-mail: primuzri@ri.tel.hr

Tip muzeja:	specijalizirani muzej
Vrsta muzeja:	prirodoslovni
Djelokrug:	županijski i međuzupanijski
Godina osnutka:	1845.
Osnivač:	Županija
Ravnatelj:	Milvana Arko Pijevac
Broj stručnih djelatnika:	6

Stručni djelatnici:
Milvana Arko-Pijevac (*viša kustosica*), mr. Ivo Bilopavlović (*viši kustos, pedagog*), Marin Kirinčić (*kustos*), Koraljka Klepač (*viša kustosica*), mr. Marcelo Kovačić (*viši kustos*), Silvano Marač (*preparator*)

1. Skupljanje građe

1.1. Kupnja

Za uređenje stalnog postava vodozemaca i gmazova te ptica i sisavaca nabavljeni su modeli vodozemaca iz Italije Naturaliter.

1.2. Terensko istraživanje

Geološko-paleontološka građa

- U sklopu redovitog prikupljanja fosilne građe za Paleontološku zbirku po nalazištima, te geološko-paleontološkog istraživanja i prikupljanja paleogenske makrofaune otoka Krka za Atlas fosila obavljani su terenski radovi na lokalitetima Voz, Dobrinj, uvala Murvenica, Vodica, Nova i Stara Baška, Paprata, Kampelje. Na području sjeverozapadno od Stare Baške obavljeno je terensko istraživanje kredne faune rudista radi utvrđivanja i dokumentiranja vrsta školjkaša za potrebe Atlasa fosila. Prikupljeno je 28 primjeraka školjkaša, puževa, koralja, anelida i 60 primjeraka foraminifera.

Zoološka građa

- Sustavno prikupljanje materijala na terenu za Zbirku morskih avvertibrata Muzeja izvršeno je istraživanjima i skupljanjem biološkog materijala autonomnim ronjenjem u zoni infralitoralne. Biocenoška istraživanja provodila su se u akvatoriju Žirkova, Oštra i Selca (36 ronjenja). Skupljene su 52 vrste morske makroflore i makrofaune za Zbirku morskih beskralješnjaka.
- Sustavno je prikupljan materijal na terenu za Ihtiološku zbirku i izradu doktorske disertacije. Istraživalo se ronjenjem u zoni infralitoralne. Obavljena su 49 jednostavna terenska ispitivanja u akvatoriju Rijeke, Krka i Podvelebitskog kanala.
- Nastavljena su terenska istraživanja skupljanja ihtiofaune rijeka i boćatih voda Jadranskog slijeva.
- Provedena su terenska istraživanja autonomnim ronjocima za potrebe projekta *Biološka i geološka valorizacija priobalja otočja Čutin Veli i Čutin Mali s ciljem uspostavljanja zaštićenog područja*.
- Stručnjaci Muzeja uključeni su u projekt *Sustavno praćenje Jadranskog mora* koji vodi PMF Zagreb i financira Vlada RH. Za obavljene poslove dobivena su sredstva iz Instituta "Ruđer Bošković".

2. Zaštita

2.1. Preventivna zaštita / 2.2. Konzervacija

- U sklopu redovitog održavanja anorganske građe obavljena je preventivna zaštita, prepariranje uzoraka u kiselinama i brušenjem, stručno sortiranje i zaštitno pakiranje 300 primjeraka fosilne faune. Obavljeno je sortiranje, spremanje u nove zaštitne kartonske kutije. Kupljeno je 100 kartonskih kutija za spremanje uzoraka mineralnih kristala.
- Redovita zaštita i konzervacija dermoplastičkih preparata zbirki kralješnjaka i mokrih preparata tih zbirki obavljena je proljetnim i jesenskim pregledom. Nabavljene su preparatorske posude i specijalne kemikalije za obradu mokrih preparata riba i beskralješnjaka.
- Izrađeni su metalni ormari ladičari za pohranu malakološke zbirke Jadrana.

3. Dokumentacija

3.1. Inventarna knjiga / 3.9. Računalna obrada građe

Zbirke anorganske prirode

- Fosilna fauna krede: determinirano 14 rudista s nalazišta SZ od Stare Baške
- Fosilna fauna eocena: determinirano 37 školjkaša, 28 puževa, 9 koralja, 8 foraminifera, 22 ježinca s nalazišta Murvenica, Dobrinj, Paprata, Kampelje
- Fosilna fauna pleistocena: determinirano je 11 primjerka fosilnih kostiju lubanje, čeljusti, zuba, kralješaka i dijelova ekstremiteta špiljskog medvjeda *Ursus spelaeus* s nalazišta u špilji Biserujki u Rudinama na otoku Krku.
- Fosilna fauna ježinaca i numulita: u suradnji sa specijalistima Geološkog odsjeka Fakulteta za naravoslovje in tehnologiju i Instituta I. Rakovca SAZU Ljubljana nastavljena je paleontološka obrada ježinaca i numulita u pripremi Kataloga fosila otoka Krka.
- Paleontološka zbirka prema nalazištima: determinirana su 4 primjerka krednih rudista, 37 primjeraka školjkaša, 28 puževa, 9 koralja, 8 foraminifera i 22 ježinca fosilne faune eocena prikupljenih radom na terenu s nalazišta na otoku Krku.
- Zbirka fosilne faune kvartara: determinirano je 11 primjeraka pleistocenske faune s nalazišta u špilji Biserujki na Krku.

Paleontološka zbirka

- Inventirano je 119 fosilnih vrsta po nalazištima s otoka Krka (ACCESS PMR); 119 inventarnih brojeva (INV 114–233).

Zbirke beskralješnjaka

- Zbirka Crustacea: determinirano i inventirano (ACCESS PMR) (INV c257 - c262)

Zbirke kralješnjaka

- Ihtiološka zbirka: obrađeni su i pohranjeni uzorci ihtiofaune prikupljeni terenskim radom, otkupom ili donacijom. Inventirano je (ACCESS PMR) 377 primjeraka riba (inv. br. 880-975).
- Herpetološka zbirka: inventirano je (ACCESS PMR) 6 primjeraka herpetofaune (inv. br. 159-164).
- Ornitološka zbirka: inventiran je (ACCESS PMR) 1 primjerak ptice (inv. br. 257).
- Mamološka zbirka: inventirana su (ACCESS PMR) 2 primjerka sisavaca (inv. br. 111-112).

3.6. Hemeroteka

Za potrebe hemeroteke inventiran je 131 naslov (INV4182-4312).

4. Knjižnica

4.1. Nabava

- Nabavljeno je 11 naslova domaće i inozemne monografske knjižne građe novih izdanja knjiga prirodoslovnog sadržaja.
- Muzej je pretplaćen na domaću i inozemnu prirodoslovnu periodiku (10 naslova).
- Međubibliotečnom razmjenom nabavljeni su separati i fotokopirana je nedostupna literatura.
- Fotokopiranjem su pribavljena nedostupna i rasprodana izdanja geološke literature. Dio naslova vrlo vrijedne stare literature s kraja 19. i početka 20. st., radovi autora geologa i paleontologa dobiveni su na poklon kao rezultat stručne suradnje s kolegama iz Naturhistorisches Museuma (Beč), Museo Civico di Storia Naturale (Trst), Università di Trieste, Dipartimento di Scienze Geologiche (Trst), Università di Padova (Padova).

4.2. Stručna obrada knjižničkog fonda

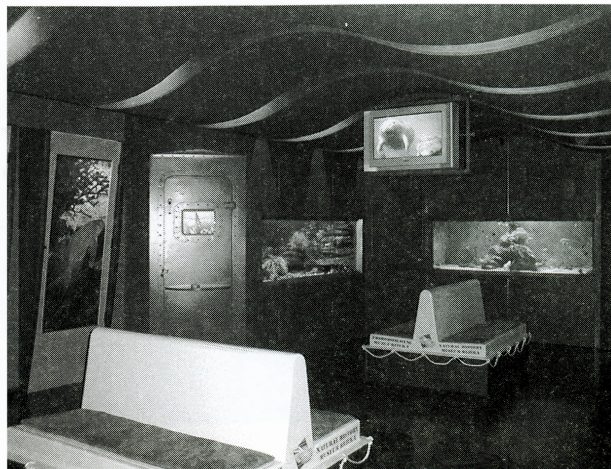
Monografska knjižna građa i separati obrađeni su na računalu primjenom UNESCO-ova programa UNIMAR/ISIS što ga je Muzeju donirala Knjižnica "Ruđer Bošković" Zagreb. Obradeno je i pohranjeno 1.716 svezaka monografske knjižne građe i separata (INV 2544-4260).

5. Stalni postav

Geološka stratigrafska zbirka otoka Krka

- Ugovorom između Muzeja i Općine Dobrinj na zakonskoj je osnovi reguliran status Geološke stratigrafske zbirke otoka Krka sa smještajem u Dobrinju kao područne zbirke u vlasništvu Prirodoslovnog muzeja Rijeka s obvezama ugovornih strana. Prirodoslovni muzej preuzima obveze stručne obrade, čuvanja i zaštite u skladu sa Zakonom o muzejskoj djelatnosti, a Općina Dobrinj osiguranje financijskih sredstava za čuvanje i zaštitu na lokalitetu. Dvaput je kontrolirano stanje Zbirke u Dobrinju, pri čemu je ustanovljena i načelniku Općine prezentirana nezadovoljavajuća briga o zaštiti izloženih muzealija i vitrina. Izložbeni prostor prokišnjava,

što je već oštetilo muzejske vitrine. Zbog prokišnjavanja je uništena geološka karta otoka Krka, te je morala biti zamijenjena novom. Primijećeno je i onečišćenje od ptica jer nije napravljena dogovorena odgovarajuća izolacija izložbenog prostora od gornjih katova zvonika.



Detalj stalnog postava Akvarija



Detalj stalnog postava Akvarija

Stalni postav Muzeja

- U prizemlju zgrade Muzeja, u prostoru nekadašnjeg skladišta, uređen je dio stalnog postava Akvarij – multimedijalni centar. Postav se sastoji od 3 morska akvarija složena prema biocenološkom načelu tako da prikazuju najzanimljivije isječke iz morskog okruženja. U sklopu toga je i galerijski prostor s izložbom podvodne fotografije. Cijeli je prostor scenografski riješen, a podvodni ugođaj upotpunjuje film o podmorskom svijetu s ambijentalnom glazbom. Posjetitelji o flori i fauni Jadrana i njegovim obilježjima mogu doznati putem interaktivnog CD-ROM-a. U sklopu akvarija otvorena je i radionica-igraonica s edukativnim igrama prirodoslovnog sadržaja (izrada igrica i kompjutorska oprema kao realizirani program dani su u dijelu informatičkog programa). Cilj je koncepcije postava upoznati floru i faunu Jadrana te razvijati svijest o potrebi čuvanja i zaštite mora kao važnog resursa RH.
- Za uređenje stalnog postava vodozemaca i gmazova te ptica i sisavaca nabavljeni su modeli vodozemaca iz Italije Naturaliter, otkupljene su fotografije, videomaterijal i tekstovi za CD.

6. Stručni rad

6.3. Djelovanje u strukovnim društvima

- Djelatnici Muzeja članovi su ovih strukovnih društava: Hrvatskoga biološkog društva, Hrvatskoga geološkog društva, ICOM-

Međunarodnog savjeta za muzeje, HMD- Hrvatskoga muzejskog društva, Europskoga ihtiološkog društva, Hrvatskog ronilačkog saveza.

- Prirodoslovni muzej Rijeka podružnica je Hrvatskoga biološkog društva.

6.4. Sudjelovanje na kongresima, seminarima

- Kustos geolog paleontolog sudjelovao na 15. kongresu slovenskih geologa u Ljubljani 23.-24. ožujka 2001.
- Marcelo Kovačić sudjelovao na 10. kongresu Europskoga ihtiološkog društva u Pragu 3.-7. rujna 2001. s izlaganjem *The Kvarner population of Buena affinis (Teleostei, Gobiidae), and its presence in the Adriatic Sea.*

6.5. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika

Objavljeni sažeci radova

- Klepač, K.; Mikuž, V.; Pavlovec, R.; Žagar-Sakač, A. *Paleogenska fauna s Krka. // 15. posvetovanje slovenskih geologa, Ljubljana, 2001. Geološki zbornik 16, Zbornik sažetaka, str. 44-45.*

Objavljeni stručni radovi

- Arko-Pijevac, M. *Utemeljenje Prirodoslovnog muzeja Rijeka. // Muzeologija. 37 (2000.), str. 43-54.*

6.6. Stručno usavršavanje

- Kustos karcinolog – poslijediplomski studij prirodnih znanosti na PMF-u Zagreb, smjer oceanologija
- Radi stručnog usavršavanja i upoznavanja novih muzejskih tehnika i tehnologija kustosi su posjetili međunarodni sajam MUTEK u Münchenu i prirodoslovni muzej Haus der Natur u Salzburgu, koji u svom postavu ima morski akvarij.

6.9. Identifikacija / Determinacija grade

Zbirke anorganske prirode

- Fosilna fauna krede: determinirano 14 rudista s nalazišta SZ od Stare Baške
- Fosilna fauna eocena: determinirano 37 primjeraka školjkaša, 28 puževa, 9 koralja, 8 foraminifera, 22 ježinca s nalazišta Murvenica, Dobrinj, Paprata, Kampelje
- Fosilna fauna pleistocena: determinirano 11 primjerka fosilnih kostiju lubanje, čeljusti, zuba, kralješaka i dijelova ekstremiteta špiljskog medvjeda *Ursus spelaeus* s nalazišta u špilji Biserujki u Rudinama na otoku Krku
- Fosilna fauna ježinaca i numulita: u suradnji sa specijalistima Geološkog odsjeka Fakulteta za naravoslovje in tehnologiju i Instituta I. Rakovca SAZU Ljubljana nastavljena je paleontološka obrada ježinaca i numulita u sklopu pripreme Kataloga fosila otoka Krka
- Paleontološka zbirka prema nalazištima: determinirana 4 primjerka krednih rudista, 37 školjkaša, 28 puževa, 9 koralja, 8 foraminifera i 22 ježinca fosilne faune eocena prikupljenih radom na terenu s nalazišta na otoku Krku
- Zbirka fosilne faune kvartara: determinirano 11 primjeraka pleistocenske faune s nalazišta u špilji Biserujki na Krku

Paleontološka zbirka

- Inventirano je 119 fosilnih vrsta prema nalazištima s otoka Krka.

Zbirke beskralješnjaka

- Zbirka Crustacea: determinirano i inventirano 6 jedinica

Zbirke kralješnjaka

- Ihtiološka zbirka: obrađeni su i pohranjeni uzorci ihtiofaune skupljeni terenskim radom, otkupom ili donacijom: 377 primjeraka riba.
- Herpetološka zbirka: inventirano je 6 primjeraka herpetofaune.
- Ornitološka zbirka: inventiran je 1 primjerak ptice.
- Mamološka zbirka: inventirana su 2 primjerka sisavaca.

6.11. Stručna pomoć i konzultacije

- Na zamolbe građana obavljeno je više determinacija fosila, minerala i stijena te pružene stručne konzultacije pri izradi maturlnih i diplomskih radova.
- Kustos ihtiolog imao je 4 stručne konzultacije s učenicima i 18 stručnih konzultacija s građanima.
- Kustos pedagog obavio je 30 konzultacija s učenicima, studentima i drugim posjetiteljima Muzeja. Pružen je uvid u potrebnu literaturu Specijalne knjižnice i pomoć pri odabiru podataka iz literature.
- Kustos karcinolog: 5 stručnih konzultacija
- Kustos biocenolog: 21 stručna konzultacija
- Kustos geolog: 10 stručnih konzultacija

6.13. Ostalo

- Napravljen je dizajn i softverski razvijen multimedijски CD-ROM *Ptice našeg kraja.*
- Za izdavanje Atlasa makrofosila otoka Krka dodatno je snimljeno 80 crno-bijelih fotografija fosilnih vrsta eocenske i kredne faune školjkaša, puževa i brahiopoda. Snimanje fosila obavljeno je prema pravilima znanstvene fotografije, što je omogućilo pripremu 40 slikovnih tabli različitih vrsta fosilnih organizama za tisak. Za grafičku kompjutorsku obradu pripremljeno je 20 priloga: morfologija i anatomija pet skupina organizama, geološka karta otoka Krka, tablice i dr.

7. Znanstveni rad

7.1. Tema i nositelj projekta

- Prirodoslovni muzej Rijeka nositelj je projekta *Biološka i geološka valorizacija otočja Čutin Veli i Čutin Mali s prijedlozima zaštite.* Projekt financira Kneževina Monako preko Ministarstva zaštite okoliša i prostornog planiranja RH.
- Stručni djelatnici Muzeja uključeni su u projekt *Bioraznolikost Jadranskog mora* koji vodi Institut "Ruđer Bošković" i Biološki odjel PMF-a u Zagrebu.

7.2. Publicirani radovi

- Kovačić, M. *The biology of Roule's goby in the Kvarner area, northern Adriatic Sea. // Journal of Fish Biology. 59 (4), 2001., str. 795-809.*
- Kovačić, M. *The Kvarner population of Gobius couchi (Teleostei, Gobiidae), a fish new to the Adriatic fauna. // Natura Croatica. 10 (1), 2001., str. 1-10.*
- Arko-Pijevac, M.; Benac, Č.; Kovačić, M.; Kirinčić, M. *A submarine cave at the Island of Krk (North Adriatic Sea). // Natura Croatica 10 (3), 2001., str. 163-184.*

11. Edukativna djelatnost

11.1. Specijalna vodstva

- Kustos pedagog vodio je 31 grupu tuzemnih i 1 grupu inozemnih turista (ukupno 1.175 posjetitelja).
- Ravnateljica je obavila stručno vodstvo za 9 grupa (200 učenika).

- Kustos karcinolog vodio je 5 grupa (115 učenika).
- Kustos ihtiolog vodio je 3 grupe (62 učenika).
- Kustos geolog vodio je 60 učenika.

11.2. Predavanja

- Za studente Pomorskog fakulteta u Rijeci kustos biocenolog održao je predavanje *Obraštajne zajednice* u sklopu predmeta Održavanje materijala.
- Za Zajednicu tehničke kulture kustos biocenolog održao je predavanje *Stanje i zaštita podmorja Primorsko-goranske županije*.
- Za Planinarsko društvo Platak kustos biocenolog održao je predavanje *Flora i fauna podmorja sjevernog Jadrana*.

Znanstvene tribine

- Prof. dr. sc. Ivan Jardas, znanstveni savjetnik Instituta za oceanografiju i ribarstvo u Splitu, održao je predavanje *Stanje bioloških resursa Jadranskog mora*, Vijećnica grada Rijeke, 16. ožujka 2001.
- Prof. dr. Leo Klasinc, znanstveni savjetnik, voditelj Laboratorija za kemijsku kinetiku i atmosfersku kemiju Instituta "Ruđer Bošković" održao je predavanje *UV, O₃ i mi*, Vijećnica grada Rijeke, 12. travnja 2001.

11.3. Radionice i igraonice



Radionica-igraonica u sklopu Akvarija

U sklopu projekta *Akvarij* uređena je radionica-igraonica s mogućnošću interaktivnog pristupa edukativnim igrama prirodoslovnog sadržaja. U produkciji PMR-a izrađena je jedna edukativna igra sa sadržajima stalnog postava Akvarij-multimedijalni centar.

11.5. Ostalo

Suradnja s fakultetima, školama i udrugama

- Nastavljena je suradnja s Pomorskom školom iz Bakra u svezi sa SEMEP projektom.
- S učenicima OŠ Kraljevica obavljen je jednodnevni terenski rad u vodama Srednjih vrata i priobalnog moru otoka Cres.
- Kustosi ihtiolog, karcinolog i biocenolog održali su terensku nastavu o temi *Metodika bioloških istraživanja podmorja* sa studentima Medicinskog fakulteta Rijeka, za predmet Osnove biologije i ekologije vrsta.
- Suradnja s Kemijskom tehničkom školom u Rijeci ostvarena je u svezi metodičkim jedinicama: *Postanak Zemlje, Položaj Zemlje u Sunčevu planetnu sustavu, Minerali u građi litosfere, Hidrogeologija krša*. Za potrebe obrade tih tema u nastavi koncipirana su i školi

ustupljena na ugovoreno vremensko korištenje tri panoa s fotografijama, shemama i legendama. Održana su predavanja kustosa geologa za grupe učenika u izložbenom postavu geologije i mineralogije.

12. Odnosi s javnošću (PR)

12.1. Press

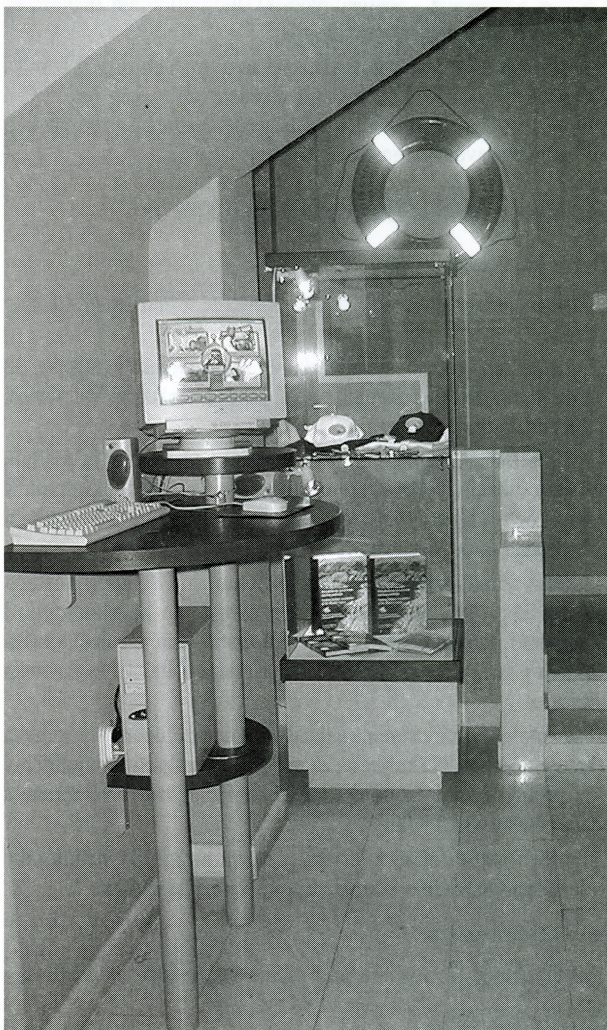
- Održane su 4 konferencije za tisak.
- Intervjui za tisak – Kovačić: 2, Kirinčić: 5; Arko: 4

12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama

- Izjave za TV – Kirinčić: Kanal Ri, RI TV, HTV, TV Kopar; Arko: HTV, Kanal Ri, RI TV-1
- Izjave za radio – Kovačić: 2; Kirinčić: 3; Arko: 2
- Sudjelovanje u TV emisiji – Arko: 1 (Kanal Ri); Kirinčić: 1

13. Marketinška djelatnost

- U dijelu muzejskog prostora postavljena je vitrina s izloženim promidžbenim materijalom o Muzeju (tiskani materijali, majice, kape, privjesci, poster-kalendari).
- Radi promidžbe Muzeja izrađeni su i emitirani televizijski i radijski spot - trajanje emitiranja: 15 dana.



Promidžbeni materijal o Muzeju

14. Ukupan broj posjetitelja

Muzej su posjetila 4.352 posjetitelja (48 grupa posjetitelja, 2.740 pojedinačnih posjeta).

15. Financije

- Primorsko-goranska županija (Odjel za društvene djelatnosti): 53,87% (500.000,00 kn)
 - Ministarstvo kulture RH: 17,78% (165.000,00 kn)
 - Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša: 10,53% (97.756,00 kn)
 - Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje Rijeka: 9,56% (88.700,00 kn)
 - Grad Rijeka: 2,15% (20.000,00 kn)
 - Institut "Ruđer Bošković" Zagreb: 2,15% (20.000,00 kn)
 - Medicinski fakultet Rijeka: 0,46% (4.300,00 kn)
 - Općina Dobrinj: 0,21% (2.000,00 kn)
 - Sponzori (Medika Matulji, Duhan Rijeka, PIK Rijeka): 2,8% (26.000,00 kn)
 - Vlastita sredstva (ulaznice, prodaja knjiga): 0,47% (4.445,00 kn)
- Ukupno: 918.201,00 kn

Sponzori (donatori opreme)

- Brodogradilište "Viktor Lenac" - vrijednost osnovnih sredstava prema ugovoru o sponzorstvu (izrada metalnih dijelova za scenografiju, tankova i metalne konstrukcije): 103.700,00 kn
- Jadranski pomorski servis - vrijednost osnovnih sredstava prema ugovoru o sponzorstvu (TV SONY-FERNSEHER-KV 32 FX 65 i SONY-DYD-DAV-S300): 26.852,68 kn

15.2. Odnos troškova za materijalne i programske djelatnosti u odnosu prema ukupnom prihodu Muzeja

- Program: 50,73% (918.201,00 kn)
- Materijalni troškovi: 8,68% (157.000,20 kn)

- OD: 40,58% (734.527,00 kn)

Ukupno: 1.809.929,20 kn

Od ukupno raspoloživih sredstava za temeljnu muzejsku djelatnost (skupljanje, obradu i zaštitu građe) utrošeno je 11%, za prezentiranje građe (stalni postav) 33%, za izdavačku djelatnost 21,6% i za opremu 34,4%.

Utrošena sredstva prema djelatnostima

- Skupljanje građe: 45.449,10 kn
- Obrada građe: 27.415,00 kn
- Zaštita muzejske građe: 25.855,00 kn
- Prezentiranje građe: 300.944,00 kn
- Pedagoško-obrazovna djelatnost: 69.139,00 kn
- Specijalna knjižnica: 23.328,00 kn
- Izdavačka djelatnost: 102.186,00 kn
- Oprema: 318.988,00 kn
- Investicije: 5.342,00 kn

15.3. Investicije

- Prema idejnom i izvedbenom projektu *Uređenje okoliša i sanacija pročelja zgrade Prirodoslovnog muzeja Rijeka* Grad Rijeka kao vlasnik zgrade zamijenio je dotrajale rolete novima.
- Prema programu razvoja za postizanje minimalnih muzejskih standarda realiziran je program uređenja laboratorija i preparatorske radionice. Od skladišta i radionice površine 75m² uređen je prostor za kvalitetno izvođenje stručnih poslova, determinaciju vrsta i mjerenje osnovnih fizikalnih i kemijskih parametara. U preparatorskoj radionici omogućena je izrada dermoplastičkih i mokrih preparata te obrada (rezanje i brušenje) fosila. Obavljeni su građevni radovi (rušenje i demontaža, zidarski radovi i ostali), obrtnički radovi (keramičarski, ličilački, elektroinstalaterski, vodoinstalaterski i drugi manji radovi). Nabavljen je laboratorijski namještaj i dio laboratorijske opreme (analitička vaga, multiline set za mjerenje kisika, saliniteta i pH, stereomikroskop s kamerom i sustavom prenošenja slike na PC).