

PRIRODOSLOVNI MUZEJ DUBROVNIK

IZVJEŠĆE O RADU ZA 2015. GODINU

1. SKUPLJANJE GRAĐE

1.2. Terensko istraživanje

Tijekom 2015. godine na području Dubrovačko-neretvanske županije u suradnji sa Hrvatskim herpetološkim društvom – HYL A prikupljeno je dvjesto primjeraka dnevnih leptira i vretenaca koji će biti pohranjeni u entomološku zbirku Muzeja.

1.3. Darovanje

Institut za more i priobalje Sveučilišta u Dubrovniku darovao je Muzeju primjerak (3 jedinke) meduze, *Bougainvillia trisetina* (Hydrozoa, Cnidaria) koji je pohranjen u Zbirku raznih morskih životinja.

2. ZAŠTITA

2.1. Preventiva zaštita

U Prirodoslovnom muzeju Dubrovnik u razdoblju od 03. studenoga 2014. do 24. srpnja 2015. godine odvijali su se radovi u sklopu EX.PO AUS projekta, prekograničnog projekta sufinanciranog sredstvima Europske unije u okviru IPA Programa jadranske prekogranične suradnje 2007 – 2013. U EX.PO AUS projekt uključeno je 12 partnera iz 7 država na Jadranu, a Grad Dubrovnik je kao vodeći partner investirao sredstva u iznosu od 1,4 milijuna kuna u pilot projekt „Energetska učinkovitost zgrade Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik“. Pilot projekt uključio je radove na izmjeni prozora, popravcima vrata, izmjeni rasvjetnih tijela (ugradnja LED rasvjetnih tijela) te ugradnji sustava grijanja i hlađenja kako bi se smanjila potrošnja energije te poboljšao energetska razred objekta. Iz tog razloga izrađen je energetska

certifikat građevine prije (energetski razred D) i nakon radova (energetski razred C) te je Prirodoslovni muzej Dubrovnik prva građevina unutar zidina s energetske certifikatom.

Radovi su izvršeni prema Rješenju nadležnog konzervatorskog odjela u Dubrovniku i pripadnoj projektnoj dokumentaciji zajedno sa svim izmjenama i dopunama odobrenim i ovjerenim od projektanta i Konzervatorskog odjela u Dubrovniku.

Tijekom radova obavljeno je niz mjera kako bi se zaštitila muzejska građa:

- Radovi u zgradi Muzeja odvijali su se postepeno, odnosno kat po kat, počevši od prizemlja prema potkrovlju zgrade. Svi muzejski predmeti iz izložbenih prostora su adekvatno zaštićeni i izmješteni na kat na kojem se tada nisu odvijali radovi, dok su veći muzejski predmeti, koje nije bilo moguće izmjestiti, bili zaštićeni na licu mjesta. Kako su radovi napredovali tako su se izlošci uzastopno razmiještali.
- Iz muzejske čuvaonice na sigurno su izmješteni svi veći predmeti koji nisu pohranjeni u ormarima, a predmeti u ormarima su dodatno zaštićeni. Svaki ormar je dodatno bio omotan zaštitnim folijama te je bio zaključan.
- Sva izmiještanja muzejske građe obavile su stručne djelatnice Muzeja, odnosno dvije kustosice i muzejska pedagoginja. Također, djelatnice su obavile i čišćenje zgrade od građevinskih radova (iz razloga što Grad Dubrovnik nije imao izglasan proračun nije bilo moguće unajmiti vanjske suradnike).
- Tijekom radova obavljane su svakodnevne kontrole muzejske građe, imovine i zaposlenika izvođača radova.
- Nakon građevinskih radova i čišćenja izvršeni su popravci oštećenih izložbenih komponenata (npr. ponovni tisak i montaža legendi, bojanje diorama) te je muzejska građa vraćena na prvobitno mjesto. Također, ponovno je osposobljena i čuvaonica.
- U sklopu programa „Zaštita građe Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik“ izvršena je plinska dezinfekcija – fumigacija (Agrosan d.o.o.) prostora čuvaonice te izložbenih vitrina i ormara. Također su izvršene i redovne godišnje deratizacije svih prostora Muzeja (Sanitat d.o.o.).

2.4. Ostalo

Redovito i kontinuirano praćenje mikroklimatskih uvjeta u čuvaonici.

Opremanje laboratorija potrebnom opremom.

3. DOKUMENTACIJA

3.1. Inventarna knjiga

U inventarnu knjigu unesena su 444 inventarna broja *Zbirke minerala* (od inventarnog broja PMD 1660 do PMD 2013)

U inventarnu knjigu unesen je darovani primjerak meduze, *Bougainvillia trisetina* (PMD 2015)

3.3. Fototeka

Fotodokumentirana su sva događanja u Muzeju.

3.6. Hemeroteka

Hemeroteka se evidentira pomoću računalnog programa *Microsoft Excel* te je obrađeno 89 jedinica iz tiska i s internet portala (PMD HEM 594 – PMD HEM 682). Svaka jedinica je skenirana te trajno pohranjena na CD-u, a originali članaka su sortirani i pohranjeni u registrator. Svakoj jedinici dodijeljena je oznaka i inventarni broj.

3.9. Ostalo

Vođenje sekundarne dokumentacije sukladno zakonskim propisima: Knjiga evidencije o izložbama (PMD IZL 21 - PMD IZL 23), Evidencija o stručnom i znanstvenom radu (PMD SZR 41 - PMD SZR 43), Evidencija o pedagoškoj djelatnosti (PR 1-15 - PR 27-15), Evidencija o izdavačkoj djelatnosti (PMD IZD 34 – PMD IZD 37) i Dokumentacija o osnivanju i povijesti muzeja (OPM 1-15 – OPM 3-15).

Zbirka riba Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik (210 predmeta) upisana je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske – Listu zaštićenih kulturnih dobara pod rednim brojem 6590.

Pripremljena je dokumentacija za prijavu *Zbirke ptica* kao kulturnog dobra pri Ministarstvu kulture.

6. STRUČNI RAD

6.2. Identifikacija/Determinacija građe

Upraviteljica Zavoda za ornitologiju HAZU dr.sc. Jelena Kralj provela je redeterminaciju zbirke ptica Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik. Rezultat redeterminacije je popis svih primjeraka iz *Zbirke ptica* s oznakom kataloškog broja, vrste i starosti, odnosno spola ptice gdje je to moguće odrediti kao i valorizacija zbirke.

6.3. Revizija građe

Zbirka minerala Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik je stručno obrađena za vrijeme Domovinskog rata kada je bila izmještena u Hrvatski prirodoslovni muzej. Prema popisu koji je tada učinjen obavljena je revizija građe. Svaki predmet je fotodokumentiran i unesen u inventarnu knjigu.

6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima

Kuzman, Ana; Sulić Šprem, Jadranka. Sekundarna dokumentacija Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik // 2. Skup muzejskih dokumentarista Hrvatske / Kružić, Borut; Belevski, Jadranka; Čop, Natali (ur.). Zadar, 2015. 29. (predavanje, sažetak, stručni).

6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika

Sulić Šprem, Jadranka. Pod pritiskom. // Prirodoslovni muzej Dubrovnik, 2015. pp 119.

6.12. Informatički poslovi muzeja

Redovito vođenje Facebook profila Muzeja.

Unošenje podataka u online bazu podataka o hrvatskim muzejima – OREG.

6.13. Ostalo

U svrhu genetičkog istraživanja vrste sredozemna medvjedica *Monachus monachus* (Hermann, 1779) koje provodi Prirodoslovni muzej Kopenhagen (Natural History Museum Copenhagen, Centar for GeoGenetics) provedeno je uzorkovanje preparata koji je pohranjen u Muzeju (PMD 2104).

Sudjelovanje u terenskim istraživanjima riječne i barske kornjače koje provodi Hrvatsko herpetološko društvo – HYLA.

Sudjelovanje na sastancima i radionicama na temu kandidature Dubrovnika za Europsku prijestolnicu kulture 2020. godine.

Sudjelovanje na 34. izložbi izdavačke djelatnosti hrvatskih muzeja i galerija koja je održana u sklopu 38. INTERLIBER-a.

Sudjelovanje na radionici za izradu strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem.

Sudjelovanje u programu Dubrovačkog zimskog festivala.

Posjet Prirodoslovnom muzeju Metković i sastanak sa gospođom Ivanom Baće, ravnateljicom Muzeja.

Sastanak s gospodinom Slavkom Spasićem, ravnateljem Prirodnjačkog muzeja Beograd i dogovor o suradnji.

7. ZNANSTVENI RAD

7.2. Publicirani radovi

Dobroslavić, Tatjana; **Sulić Šprem**, Jadranka; Prusina, Ivana; Kožul, Valter; Glamuzina, Branko; Bartulović, Vlasta. Reproduction biology of large-scaled gurnard *Lepidotrigla cavillone* (Lacepède, 1801) from the southern Adriatic Sea (Croatia). // Journal of Applied Ichthyology, 31 (1): 49-53, 2015.

Ferretti, Francesco; Morey Verd, Gabriel; Seret, Bernard; **Sulić Šprem**, Jadranka; Micheli, Fiorenza. Falling through the cracks: the fading history of a large iconic predator. // Fish and Fisheries. doi: 10.1111/faf.12108, 2015.

7.3. Znanstveno usavršavanje (magisterij, doktorat)

Sveučilište u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora, poslijediplomski doktorski studij „Primijenjene znanosti o moru“ (Kuzman, Ana; Sulić Šprem, Jadranka).

9. IZLOŽBENA DJELATNOST

Naziv izložbe: **Riječna kornjača**

Mjesto održavanja i prostor: Prirodoslovni muzej Dubrovnik, izložbeni prostor u prizemlju

Vrijeme trajanja: 30. siječnja 2015. - 30. siječnja 2017. godine

Autorica izložbe: Ana Kuzman

Autori likovnog postava: Ana Kuzman, Šime Fabris i Damir Rašpolić

Vrsta: prirodoslovna, tuzemna, samostalna

Tema: Na području Republike Hrvatske obitavaju dvije autohtone vrste slatkovodnih kornjača, riječna kornjača *Mauremys rivulata* i barska kornjača *Emys orbicularis*. Barsku je kornjaču moguće pronaći na gotovo čitavom području Republike Hrvatske (u kontinentalnom dijelu, duž jadranske obale i na nekim otocima), a riječna živi isključivo na području Dubrovačko-neretvanske županije. Obje su vrste strogo zaštićene Zakonom o zaštiti prirode, a riječna kornjača ima status ugrožene vrste. Upravo su čovjek i njegovo djelovanje u najvećoj mjeri uzrok smanjenja broja jedinki unutar populacija te nestanka, degradacije i fragmentacije staništa tih vrsta. Nbrojeni su primjeri takva djelovanja poput regulacije vodotoka, urbanizacije, neodržavanja staništa, unošenja invazivnih alohtonih vrsta, betoniranja obale i sl.

Povodom obilježavanja manifestacije Noć muzeja, 30. siječnja 2015. godine u Prirodoslovnom muzeju Dubrovnik otvorena je izložba „Riječna kornjača“. Izložba je postavljena u tri izložbene prostorije u prizemlju na ukupno 77 m². Svaka prostorija predstavlja jednu izložbenu cjelinu, te se tako u prvoj prostoriji nalaze podaci o biološkim karakteristikama kornjača te vrstama koje žive u Republici Hrvatskoj. Druga, najveća

prostorija posvećena je riječnoj kornjači, a treća barskoj kornjači. U sklopu izložbe osmišljen je i edukativni kutak namijenjen najmlađim posjetiteljima. Izložbu prati katalog na hrvatskom i engleskom jeziku tiskan u nakladi od 300 primjeraka.

Korisnici: Svi posjetitelji Muzeja

Naziv izložbe: **Pod pritiskom**

Mjesto održavanja i prostor: Prirodoslovni muzej Dubrovnik, izložbeni prostor na 2. katu

Vrijeme trajanja: 15. prosinca 2015. - 15. prosinca 2016.

Autorica izložbe: Jadranka Sulić Šprem

Autorice likovnog postava: Jadranka Sulić Šprem i Dubravka Tullio

Opseg (broj eksponata): 13

Vrsta: prirodoslovna, tuzemna, edukativna, samostalna

Tema: More je najveći ekosistem na zemlji, a naše je znanje o životu u dubinama još uvijek relativno siromašno. Istraživanja dubokog mora pokazala su postojanje života u svim svjetskim oceanima, od najdubljih brazda do morskih dubina ispod polarne kape Arktika. Fosilni podaci i istraživanja sedimenta ukazuju na to da je duboko more tijekom posljednjih najmanje 100 milijuna godina daleko od stabilna i nepromjenjiva okoliša kao što se prije percipiralo. Procjenjuje se da u moru obitava 30 milijuna biljnih i životinjskih vrsta, od kojih najveći dio još nije otkriven. Već tisućljećima čovjek koristi more za različite namjene, a glavne su ljudske prijetnje dubokom moru odlaganje otpada, dubokomorski ribolov, vađenje nafte, plina i minerala te klimatske promjene. Dok se u potpunosti ne razumije ekologija tog složenog ekosustava, ne bi trebalo biti iskorištavanja dubokomorskih resursa.

Pojam duboko more označava vodeni stupac koji se nalazi ispod stalne termokline tj. ispod vodenog stupca u kojem temperatura naglo pada do vrijednosti ispod 4 °C. U većini je svjetskih oceana ta relativno stabilna temperatura na dubinama od 0.8 do 1.3 kilometra, osim u dijelu Atlantika gdje se zbog razmjene voda sa Sredozemnim morem temperatura od 4°C nalazi tek na oko 4 kilometra dubine. Temperatura i slanost u dubokom moru zbog gibanja vodenih masa nisu konstanta. Vodene mase se prvobitno formiraju u vodama Arktika ili Antarktika gdje je temperatura površine mora posebno hladna (-1.9 °C), a potom se ta hladna kisikom bogata voda iz polarnih područja spušta se prema nižim geografskim širinama. U najvećim je dubinama tlak viši od 1000 atmosfera jer se tlak u moru povećava s dubinom, i to po stopi od 1 atmosfere za 10 metara dubine. Vjerojatno je najvažniji ograničavajući čimbenik u dubokom moru dostupnost hrane. Biljni otpad, lešine i čestice organske tvari koje tonu u

dublje dijelove mora zajedno sa sedimentom u kojem je relativno veliki udio otopljene organske tvari predstavljaju izvor hrane.

Izložba je otvorena 15. prosinca, a otvorio ju je gradonačelnik Grada Dubrovnika, gospodin Andro Vlahušić. Likovnim postavom izložbe za kojeg su zaslužne kustosica Jadranka Sulić Šprem i akademska slikarica Dubravka Tullio prožima se poveznica s grupom Queen i njihovim velikim hitom „Under Pressure“, što uistinu čini ovu izložbu drukčijom od uobičajenih. Također, u postavu izložbe korišteni su stari CD i DVD mediji koji su prikupljeni tijekom čitavog ljeta. Ovom prilikom iskorišteno je impresivnih 10.000 komada.

Iznenadjenje večeri je bio kratki „performans“ autorice izložbe, koja je uz taktove najpoznatijih pjesama grupe Queen izašla u atrij Muzeja obučena u kostim Freddie Mercurya te predstavila suradnike.

Uz pozivnicu i plakat, na 120 stranica na hrvatskom i engleskom jeziku, otisnut je katalog izložbe.

Korisnici: Svi posjetitelji Muzeja

Naziv izložbe: **Tko su lesepsijki migranti?**

Mjesto održavanja: gostovanje u Prirodoslovnom muzeju Split

Vrijeme trajanja: 05. svibnja 2015. - 05. svibnja 2016.

Autori izložbe: Jadranka Sulić Šprem, Frane Čizmić i Tatjana Dobrosravić

Autorica koncepcije: Jadranka Sulić Šprem

Vrsta: prirodoslovna, tuzemna, samostalna, pokretna

Tema: Kontakt između subtropskog Sredozemnog i tropskog Crvenog mora dogodio se otvaranjem Sueskog kanala 1869. godine. Vrste koje su prodrle iz Crvenog u Sredozemno more, nazivaju se lesepsijskim migrantima, prema inženjeru Ferdinandu de Lessepsu koji je planirao i nadgledao gradnju Sueskoga kanala. Iako je kanal otvoren u oba smjera, više vrsta migrira u smjeru Mediterana. Tako je do danas u Sredozemnom moru zabilježeno više od 300 akvatičnih organizama različitih taksonomskih skupina. U Sredozemnom moru do sada je zabilježeno najmanje 82 vrste riba lesepsijskih migranata koje imaju ozbiljan utjecaj na njegovu ekologiju te ugrožavaju mnoge lokalne i endemične vrste. U Jadranu je zabilježeno 14 vrsta koje još uvijek nisu znatno utjecali na alohtone vrste, no povećanje njihovog broja može ugroziti ravnotežu unutar ihtiofaune. U izložbi je prokopavanje Sueskog kanala kao grandiozni graditeljski pothvat smješteno u širi geopolitički i gospodarski kontekst zbivanja u drugoj polovini 19. st. Posebno je istaknut i doprinos Hrvata u njegovu ostvarenju.

Korisnici: Svi posjetitelji Muzeja

Naziv izložbe: **With compound eyes**

Mjesto održavanja i prostor: Prirodoslovni muzej Dubrovnik, izložbeni prostor na 1. katu

Vrijeme trajanja: 24. srpnja 2015. – 11. siječnja 2016.

Autor izložbe: Nikola Rahme

Autori koncepcije i likovnog postava: Ana Kuzman i Jadranka Sulić Šprem

Opseg: 48 fotografija

Vrsta: prirodoslovna, tuzemna, samostalna, pokretna

Tema: Izložba fotografija kukaca u njihovim vlastitim biotopima. Najveći dio izložbenog materijala čine dvokrilci. Fotografije se mogu svrstati u dvije različite skupine: preparirani člankonožci s velikim povećanjem te žive životinje u njihovom prirodnom okruženju.

Korisnici: Svi posjetitelji Muzeja

Organizacija gostovanja izložbe „Podzemlje i čovječja ribica“ Hrvatskog herpetološkog društva – HYL A u dječjem vrtiću „Izviđač“.

10. IZDAVAČKA DJELATNOST MUZEJA

10.1. Tiskovine

Katalog izložbe „Pod pritiskom“ otisnut je na 119 stranica na hrvatskom i engleskom jeziku. Sadrži podatke o povijesti istraživanja dubokog mora, što je duboko more, koje su prilagodbe dubokomorskih organizama i o mjerenju najvećih dubina Sredozemnog i Jadranskog mora te njihovoj ihtiofauni. Katalog je tiskan u nakladi od 200 primjeraka. Autorica teksta kataloga je Jadranka Sulić Šprem.

Uz izložbu „Pod pritiskom“ tiskane su pozivnica i plakat.

Uz izložbu „With compound eyes“ tiskan je deplijan izložbe u nakladi od 500 primjeraka.

11. EDUKATIVNA DJELATNOST

11.1. Vodstva

Vodstva po postavu Muzeja i izložbama

Posebno vodstvo za članove udruge Bioteka – udruge za promicanje biologije i srodnih znanosti.

11.2. Predavanja

Predavanja u sklopu programa Noći muzeja 2015. „Riječna kornjača među nama“ i „Borba za spas riječne kornjače još uvijek traje“.

Predavanja povodom izložbe „Riječna kornjača“: „O riječnoj kornjači“, „Vratimo riječnu kornjaču u Stonsko polje“ i „Označavanje i morfometrija kornjača“.

Predavanja u sklopu festivala podvodnog filma i fotografije „Bijeli lav“: „*Posidonia oceanica* – pluća Jadrana koja nestaju“, „Koralji“ i „Morski psi i njihova uloga u ekosustavu“.

Predavanja u sklopu programa „Nastava u muzeju“: „Bodljikaši“, „Biljna fiziologija kroz pokuse“ i „Dendrokronologija“.

11.3. Radionice

„Determinacija vrsta“- za studente prve godine diplomskog studija Marikultura Sveučilišta u Dubrovniku organizirana je radionica na temu determinacije ribljih vrsta.

Koristeći ihtiološku zbirku Muzeja polaznici radionice određivali su porodice, rodove i vrste riba, analizirajući morfološke osobine koje se jasno uočavaju na tijelu ribe. Pored sistematike, obradila se i tema ugroženosti pojedinih vrsta. Radionica je održana u sklopu vježbi iz predmeta „Primijenjena ihtiologija“.

Bogat edukativni program osmišljen je uz izložbu „Riječna kornjača“. S obzirom na to da je Muzej od studenoga 2014. godine do kolovoza 2015. godine bio zatvoren za javnost radi radova, većina pedagoških programa održana je izvan Muzeja.

- „O riječnoj kornjači“ – za učenike prvih i drugih razreda OŠ Marina Držića održana je radionica o osnovnim značajkama riječne kornjače, njenom staništu, načinu očuvanja i razlozima ugroženosti. U kreativnom dijelu radionice učenici su bojali i na podlogu lijepili slagalicu s brojevima, kreirajući mozaik riječne kornjače.

Mjesto održavanja: OŠ Marina Držića

Vrijeme održavanja: 13., 14. i 16. siječnja 2015.

Broj sudionika: 162 učenika prvih i drugih razreda

- „Zaštitimo riječnu kornjaču“- učenici viših razreda OŠ „Lapad“ i OŠ „Župa Dubrovačka“ sudjelovali su u edukativno - kreativnoj radionici „Zaštitimo riječnu kornjaču“. Pritom su se upoznali sa biologijom i načinom života ove vrste, područjem gdje danas obitava, razlozima ugroženosti i načinu zaštite. U kreativnom dijelu radionice izrađivali su riječne kornjače tehnikom kolaž papira. Sudionici su trebali nacrtati skicu riječne kornjače i zalijepiti komadiće novinskog papira na plohu u nastojanju da se postigne određena vizualna i sadržajna cjelina kompozicije.

Mjesto održavanja: OŠ „Lapad“ i OŠ „Župa Dubrovačka“

Vrijeme održavanja: 15. siječnja i 10. veljače 2015.

Broj sudionika: 18 učenika OŠ „Lapad“, 8 učenika OŠ „Župa Dubrovačka“

- „Šareni oklop“ - u kreativnoj radionici „Šareni oklop“ sudionici su izrađivali kornjače gdje su se za oklop koristile kutije za jaja. Oklop je potom bojan raznovrsnim bojama. Radionica je bila namijenjena predškolskoj djeci i nižim razredima osnovne škole. Radionica je izvedena u Noći muzeja 2015. te na zahtjev vrtića „Pčelica I“ i „Gruž“.

Mjesto održavanja: DV „Pčelica I“, DV „Gruž“, Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 30. siječnja, 4. i 5. veljače 2015.

Broj sudionika: 88 djece predškolske dobi (DV „Pčelica I.“ i DV „Gruž“) i 68 djece u Noći muzeja 2015.

- „Oklop na leđima“ - u prigodnoj radionici povodom maškara organizirana je radionica „Oklop na leđima“. Mališani su kroz diskusiju upoznali riječnu kornjaču, njen način života i zaštite. U kreativnom dijelu radionice mali polaznici su izrađivali oklope kornjače likovnom tehnikom kolaž-papira

Mjesto održavanja: DV „Izviđač“, Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 6. veljače 2015.

Broj sudionika: 31 polaznik dječjeg vrtića Izviđač, 2 individualna posjetitelja

- „Vratimo riječnu kornjaču u Stonsko polje!“ - učenici drugih razreda Gimnazije Dubrovnik su u kreativnoj radionici edukativnog karaktera učili o antropogenim čimbenicima koji imaju negativan utjecaj na kornjače kao što su uništavanje i prilagođavanje staništa, kanaliziranje tokova rijeka, onečišćenje, intenzivna poljoprivredna aktivnost i unošenje alohotnih invazivnih vrsta. Međutim, posebna pozornost je dana populaciji riječne kornjače u Stonskom polju koja je na pragu nestajanja. U kreativnom dijelu radionice učenicima je demonstrirana mozaik tehnika,

koja se izvodila slaganjem raznobojnih, manje ili više pravilnih krugova linoleuma. Mozaik u obliku Stonskog polja s prikazom staništa riječne kornjače nosi jasnu poruku upozorenja o nestajanju ove vrste s obzirom da je zadnja jedinka ulovljena 2009. godine i od tada niti jedna nije viđena na tom području.

Mjesto održavanja: Informativni turistički i kulturni centar Luža

Vrijeme održavanja: 25. veljače 2015.

Broj sudionika: 6 učenika drugih razreda Gimnazije Dubrovnik

- „Označavanje i morfometrija kornjača“ - za učenike drugih razreda Gimnazije Dubrovnik i Biskupijske klasične gimnazije Ruđera Boškovića s pravom javnosti organizirane su radionice označavanja i morfometrije kornjača. Sudionici su saznali na koji način znanstvenici danas proučavaju prostorno kretanje kornjača oslanjajući se na oznake postavljene na perajama ili oklopu, satelitske odašiljače, prirodne oznake i ožiljke na tijelu. Na modelu riječne kornjače sudionici su obavili mjerenja ravne i zakrivljene dužine i širine oklopa.

Mjesto održavanja: Gimnazija Dubrovnik i Biskupijska klasična gimnazija Ruđera Boškovića s pravom javnosti

Vrijeme održavanja: 20. i 25. ožujka 2015.

Broj sudionika: 24 učenika drugih razreda Gimnazije Dubrovnik i 25 učenika Biskupijske klasične gimnazije Ruđera Boškovića s pravom javnosti

- Edukativni izlet „Putevima majkovske kornjače - povodom obilježavanja Dana zaštite prirode Republike Hrvatske i Međunarodnog dana biološke raznolikosti 22. svibnja te Međunarodnog dana kornjača 23. svibnja, u organizaciji Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik, učenici Gimnazije Dubrovnik su posjetili stanište riječne kornjače, u Majkovima, herpetološkom rezervatu predloženom za zaštitu.

Riječna kornjača je jedna od dvije vrste slatkovodnih kornjača u Hrvatskoj. Nalazimo je isključivo na području Dubrovačko-neretvanske županije i to na području Stonskog polja, Donjih Majkova i Konavoskog polja. Populacije riječne kornjače su međusobno odvojene što je jedan od razloga nesigurne budućnosti ove vrste.

Na edukativnom izletu „Putevima majkovske kornjače“ učenici su obišli dvije lokve gdje obitavaju jedinke, upoznali se s biologijom vrste, problematikom uništavanja njenog staništa, antropogenim utjecajem i mjerama zaštite. Cilj inicijative bilo je podizanje svijesti učenika i edukacija o važnosti zaštite i očuvanja riječne kornjače.

U sklopu terenskog obilaska Majkova posjetili su i „Kuću meda“ gdje su čuli priču o pčelama, medu i ostalim tradicijskim proizvodima naše županije.

Mjesto održavanja: Majkovi

Vrijeme održavanja: 22. svibnja 2015.

Broj sudionika: 13 učenika Gimnazije Dubrovnik

Povodom izložbe „With compound eyes“ održane su dvije edukativne radionice:

- „Kukci pod povećalom“ - u radionici su učenici nižih razreda osnovne škole secirali, a potom i pod lupom promatrali neobičnu anatomiju kukaca te saznali koje su sve prilagodbe razvili da bi preživjeli.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 24. srpnja 2015.

Broj sudionika: 12 posjetitelja viših razreda osnovne škole

- „Insektarij“ - radionica izrade zbirke kukaca. Sudionici su saznali na koji se način prepariraju kukci stavljanjem u alkohol, te kako se posebnim iglama za prepariranje probadaju različite vrste kukaca da bi se osušili u željenom položaju. Također, najmlađi sudionici su se poslužili raznovrsnim biljem da bi dočarali kukce.

Mjesto održavanja: Judo klub „Ura Nage“

Vrijeme održavanja: 27. kolovoza 2015.

Broj sudionika: 33 polaznika judo kluba „Ura Nage“

Povodom izložbe „Pod pritiskom“ realizirano je 7 edukativno-kreativnih radionica:

- „Mračna umjetnost“ - u suradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije za učenike Biskupijske klasične gimnazija Ruđera Boškovića s pravom javnosti organizirana je radionica „Mračna umjetnost“.

Učenici su se upoznali s pojmom bioluminiscencije, pojavom emitiranja svjetla koju posjeduju različite skupine dubokomorskih organizama. Gospodin Paul Bohnert, dr. med., spec. med. mikrobiologije s parazitologijom sa Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije je demonstrirao izolaciju bioluminiscentnih bakterija *Vibrio fisheri* koja je dobivena s površine kože oslića *Merluccius merluccius*. Izolirane kolonije luminiscentnih bakterija na hranjivoj podlozi proizvodile su intenzivno zeleno-plavo svjetlo.

Mjesto održavanja: Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije

Vrijeme održavanja: 21. listopada 2015.

Broj sudionika: 16 učenika Biskupijske klasične gimnazija Ruđera Boškovića s pravom javnosti

- „Svjetleća riba“ – radionica namijenjena djeci predškolskog uzrasta u kojoj su pomoću fosforescentnih štapića izrađivali dubokomorske ribe te kroz grupni dijalog u mraku demonstrirali na koji bi način pronašli hranu i sakrili se od predatora u dubokom, mračnom moru.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 23. listopada 2015.

Broj sudionika: 3 djece predškolske dobi (5-7 godina), 2 individualna posjetitelja

- „Svijeće u morskim dubinama“- sudionici radionice su se upoznali sa pojmom bioluminiscencije, dubokomorskom faunom i različitim mehanizmima koje organizmima omogućuju preživljavanje u potpunoj tami. U kreativnoj radionici pomoću tamnog papira i ljepljive fosforiscentne trake izrađivali su ribe sa svjetlećim organima – fotoforima.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 15. studenog 2015.

Broj sudionika: 10 učenika viših razreda OŠ „Lapad“, 5 individualnih posjetitelja

- „Iglozub“ – sudionici radionice su prikazali dubokomorsku ribu iglozuba (*Chauliodus sloani*) koristeći tehniku linoreza. Koristeći žljebaste noževe na ploči linoleuma napravili su izdubljeni prikaz koji je korišten za otiskivanje jednostavnih grafičkih uzoraka crteža. Edukativna radionica je izvedena u suradnji sa gospođom Ivanom Lujak, akademskom slikaricom i profesoricom likovne kulture.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 20. studenoga 2015.

Broj sudionika: 7 učenika OŠ „Župa Dubrovačka“

- „Dubokomorski dijalog“ – nakon upoznavanja sa prilagodbama dubokomorskih riba sudionici su skicirali karikature s kratkim dijalozima i tako na humorističan način prikazali kako se hrane, bježe od predatora, ili „zavode“ u dubokom, mračnom moru. Program se izveo u suradnji s restauratorom gospodinom Robertom Kraljem.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 26. studenoga 2015.

Broj sudionika: 3 učenika Umjetničke škole Luke Sorkočevića

- „Dubokomorske ribice“ – edukativno-kreativna radionica namijenjena djeci predškolske dobi i nižim razredima osnovne škole. Sudionici su naučili što je to duboko more te kako žive dubokomorski organizmi i na koji način su se prilagodili na život u potpunoj tami. Život dubokomorskih riba nije lak zbog visokog tlaka, smanjene koncentracije kisika, nedostatka svjetlosti i hrane. Tijekom radionice sudionici su na napuhane balone lijepili male oči i velike zube te tako prikazali glavne karakteristike dubokomorskih riba. Također su dobili i savijajuće svjetleće štapiće kako bi dočarali bioluminiscenciju (jedini izvor svjetlosti u dubokom moru).

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 16. i 17. prosinca 2015.

Broj sudionika: 20 djece predškolske dobi iz DV „Izviđač“ i 42 djece 2. razreda OŠ Ivana Gundulića.

- „Dubokomorske ribe“ – nakon vodstva po izložbi i upoznavanja s dubokim morem, poviješću istraživanja dubokog mora, dubokomorskim organizmima te načinom prilagodbe na život u potpunoj tami, sudionici su imali priliku iskusiti na vlastitom tijelu kako je biti dubokomorska riba. U malom performansu stavljanjem utega za vježbanje na ruke i noge dočarali su otežano kretanje zbog redukcije kostiju i mišića. Zatamnjenim naočalama dočarali su redukciju očiju i oslabljen vid, a vežući se elastičnom trakom za kolegu učenica je prikazala pojam spolnog dimorfizma (mužjak ribe udičarke se spoji na ženku i cijeli život živi kao parazit na njoj). Na duhovit način prikazali su glavne karakteristike dubokomorskih riba.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 18. prosinca 2015.

Broj sudionika: 27 učenika Biskupijske klasične gimnazije „Ruđer Bošković“ s pravom javnosti

Povodom izložbe „Šum mora“ organizirana je edukativna radionica:

- „Očaravajuća podvodna arhitektura“ - nadahnuti izložbom „Šum mora“, učenici OŠ „Župa Dubrovačka“ su tehnikom akvarela i tuša dočarali neobične kućice iz bajki. U radionici su sudjelovali i polaznici Judo škole „Ura Nage“.

Radiografske fotografije ljuštura mekušaca visokog kontrasta ali i transparentnosti pomogle su učenicima u proučavanju njihovih unutrašnjih struktura. Fotografije su

otkrile delikatnu arhitekturu ljuštura mekušaca koja je obično skrivena izvan vizualne sposobnosti za promatrača.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 7. kolovoza 2015.

Broj sudionika: 30 polaznika Judo kluba „Ura Nage“, 20 učenika OŠ „Župa Dubrovačka“.

Povodom izložbe „Na čast Gradu“ organizirana je edukativna radionica:

- „Buhač – zaboravljena korist“ – Godine 1844. dubrovački ljekarnik i osnivač Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik Antun Drobac (1810.–1882.) otkrio je insekticidnu moć buhača (*Tanacetum cinerariifolium*) (Glesinger, 1965.) Tijekom 19. st. njegovom zaslugom započeo je komercijalni uzgoj buhača u okolici Dubrovnika, a kasnije i u ostalim dijelovima Dalmacije. Danas je proizvodnja u potpuno prestala, a Hrvatska je postala uvoznik sušenog buhačevog cvijeta i ekstrakta ulja. Buhač smo nekad komercijalno iskorištavali i naposljetku zaboravili.

Ravnateljica Zdravstvene ustanove Ljekarna Dubrovnik gospođa Marija Bagović Lučić sudionicima je objasnila djelovanje aktivnih supstanci buhača - insekticide piretrin I i II te razloge netoksičnosti za toplokrvne organizme.

Otkriće djelotvornog insekticidnog svojstva buhača vezuje se uz legendu u kojoj je Antun Drobac uočio kako kukci ugibaju nakon što su bili u kontaktu s metlom načinjenom od buhača. U kreativnom dijelu radionice sudionici su izrađivali metlu od buhača i na taj se način nakratko vratili u prošlost Muzeja.

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik

Vrijeme održavanja: 28. listopada 2015.

Broj sudionika: 24 učenika Biskupijske klasične gimnazije Ruđera Boškovića s pravom javnosti

Radionice u sklopu programa „Nastava u muzeju“:

- „Umjetna oplodnja i rani embrionalni razvoj hridinastog ježinca *Paracentrotus lividus*“ – izvođenje pokusa oplodnje i promatranje razvoja oplodene jajne stanice pomoću mikroskopa (U sklopu nastavne jedinice „Bodljikaši“).
- „Biljna fiziologija kroz pokuse“ – izvođenje pokusa osmoze u gomolju krumpira, plazmolize i deplazmolize te mehanizma otvaranja i zatvaranja puči (U sklopu nastavne jedinice „Biljna fiziologija kroz pokuse“).

- „Prstenovi života“ – uzimanje otisaka godova drveća s poprečnog presjeka i označavanje biološki važnih godina na otisku presjeka (U sklopu nastavne jedinice „Mala škola dendrokronologije“).

Mjesto održavanja: Prirodoslovni muzej Dubrovnik, Pile - Brsalje

Vrijeme održavanja: 18. rujna, 13. listopada 2015.

Broj sudionika: 13 učenika OŠ Lapad, 24 učenika Gimnazije Dubrovnik

Radionice u sklopu programa Festivala znanosti 2015.:

- „Dodir zrake Sunca“ – sudionicima je demonstriran fotografski postupak cijanotipije. Cijanotipija je način tiskanja koji se tijekom 20. stoljeća koristio za reprodukciju arhitektonskih crteža i bilješki, a kasnije u botanici za dokumentiranje biljnoga svijeta. Sudionici su postavili željene objekte na kemijski tretiranu površinu papira te su ga izložili izravnoj sunčevoj svjetlosti. Papir je fotosenzitivan, odnosno sadrži kemikalije koje su osjetljive na UV zračenje pa je došlo do određenih kemijskih reakcija i nastanka pruski (cijan) plave boje i fascinantnih silueta.
- „Skriveno Sunce“ - u radionici „Skriveno Sunce“ sudionici su izrađivali modele Sunca, Zemlje i Mjeseca te promatrali u kakvom su odnosu pojedina tijela jedan naspram drugog. Na izrađenom modelu prikazane su pojave koje nastaju rotacijom Zemlje i Mjeseca, kao što su pomrčina Sunca i Mjeseca, izmjena dana i noći te izmjena godišnjih doba.
- „Tajna veza Sunca i kiše“ – ovom radionicom dočaran je proces kruženja vode u prirodi. Na jednostavan način, pomoću zatvorene plastične kutije napunjene vodom i Sunca prikazani su osnovni prirodni procesi kroz koje prolazi voda, kao što su evaporacija (isparavanje), kondenzacija i precipitacija (padaline).
- „Sunčev sustav“ – sudionici su od plastelina izrađivali planete Sunčevog sustava te se upoznali s osnovnim astronomskim pojmovima: imenima planeta, redom u Sunčevom sustavu, odnosom veličina i međusobnih udaljenosti.
- „Sunčeva pećnica“ – sudionici su od jednostavnih materijala kao što su kartonska kutija, aluminijska i plastična folija izrađivali pećnicu u kojoj su pod utjecajem Sunca pripremili jednostavne i ukusne namirnice poput sljezovih kolačića s čokoladom. Cilj radionice je prikazati korist od Sunca u svakodnevnom životu, te značaj istog kao čistog i održivog izvora energije.

Radionice u sklopu programa festivala podvodnog filma i fotografije „Bijeli lav“:

- „Herbariziranje algi i morskih cvjetnica“ – sudionici su determinirali vrste morskih algi i cvjetnica te potom izrađivali svoj herbarij.
- „Koralji – ukrasi mora“ – sudionici su imali priliku vidjeti na koji način se rukuje crvenim koraljem nakon vađenja iz mora te kako se on ugrađuje u plemenite metale kako bismo dobili prekrasan nakit.
- „Morski psi Jadrana“ – sudionici su u radionici determinirali jadranske vrste morskih pasa pomoću ključeva za determinaciju.

Edukativni program povodom obilježavanja Međunarodnog dana Muzeja:

- „Egzotični kućni ljubimci – da ili ne?“ - gosti edukativne radionice bili su vlasnici neobičnih i egzotičnih kućnih ljubimaca: afričkog tvora, kukuruznih zmija, žohara i štakora. Nakon izlaganja sudionici su imali priliku promotriti egzotične kućne ljubimce izbliza te ih primiti u ruke. Gospođa Paula Milošević, dr. vet. med. je prisutne upozorila na zakone o držanju egzotičnih životinja i načinu pravilnog odabira kućnog ljubimca s obzirom na mogućnosti vlasnika. U radionici je sudjelovalo 12 učenika drugih razreda Ekonomske i trgovačke škole Dubrovnik.

Radionice izrade ukrasa povodom božićnih i novogodišnjih blagdana: „Origami“ i „Decoupage“.

11.4. Ostalo

„Skrivena u tami“ - u organizaciji Prirodoslovnog muzeja Dubrovnik i JU Rezervata Lokrum u dječjem vrtiću „Izviđač“ otvorila se izložba „Podzemlje i čovječja ribica“ Hrvatskog herpetološkog društva - HYLA. Riječ je o putujućoj izložbi koja je do sada bila izložena u 34 ustanove diljem Hrvatske s ciljem edukacije mladih, ali i šire javnosti o čovječjoj ribici i njenim staništima.

Čovječja ribica je endem dinarskog krškog reljefa Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine Crne Gore i Italije. Zadržava se u podzemnim vodama stalne temperature gdje se može brzo zakopati u mulj. Žive jako duboko pod zemljom, ali i blizu ulaza u špilje. Tijelo joj je nježno i duguljasto, ružičaste boje koja potječe od površinskih kapilara. Glava je produljena sa okruglastom njuškom, a oči su zakržljale i sakrivene pod kožom. Trajno je zaštićena Zakonom o zaštiti prirode.

Prirodoslovni muzej Dubrovnik je povodom otvorenja izložbe za najmlađe posjetitelje organizirao radionicu „Skrivena u tami“ u kojoj su djeca izrađivali bedževe sa motivima čovječje ribice.

Mjesto održavanja: Dječji vrtić Izviđač

Vrijeme održavanja: 4. kolovoza 2015.

Broj sudionika: 40 polaznika dječjeg vrtića Izviđač

Četvrtu godinu zaredom Prirodoslovni muzej Dubrovnik organizirao je Festival znanosti koji se održavao od 20. – 24. travnja 2015. godine. Tema Festivala bila je „Sunce“, a partneri u realizaciji su Institut za more i priobalje, Pomorski odjel i Odjel za akvakulturu Sveučilišta u Dubrovniku te Zavod za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku. Program Festivala uključio je: radionice („Dodir zrake Sunca“, „Skriveno Sunce“, „Tajna veza Sunca i kiše“, „Sunčev sustav“ i „Sunčeva pećnica“) i predavanja („Utjecaj Sunca na život na Zemlji“, „Sunčevo zračenje i tehnologije korištenja sunčeve energije“, „Povijest Dubrovnika, Jadrana i Mediterana: suvremena istraživanja i mogućnosti obrazovanja“, „Sunce, motor koji pokreće Zemlju“ i „Od zrake Sunca do plodova mora“).

12. ODNOSI S JAVNOŠĆU

12.1. Objave u tiskanim i elektroničkim medijima

Priprema tekstova i priopćenja za medije o zbivanjima u Muzeju.

12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama

Sudjelovanje u programu UNIDU radija povodom druge Smotre Sveučilišta u Dubrovniku – 20. ožujka 2015.

Najava programa Festivala znanosti 2015. (Radio Dubrovnik) – 20. travnja 2015.

Sudjelovanje u emisiji „Radio kavana“ (Radio Dubrovnik) povodom završetka Festivala znanosti 2015. – 25. travnja 2015.

Izjave o gostovanju izložbe „Tko su lesepsijski migranti?“ u Prirodoslovnom muzeju Split u emisiji Županijska panorama (HRT) – 05. svibnja 2015.

Izjava za Soundset Ragusu povodom ponovnog otvorenja Muzeja – 23. srpnja 2015

Intervju u emisiji „Novi format“ (DubrovnikTv.net) povodom prikupljanja CD i DVD medija za likovni postav izložbe „Pod pritiskom“ – 31. rujna 2015.

Izjava povodom otvorenja izložbe „Pod pritiskom“ za emisiju „Eko eter“ (Soundset Ragusa) – 14. prosinca 2015.

Izjave u emisijama „Vijesti“ i „KULTURinfo“ (DuTv) povodom otvorenja izložbe „Pod pritiskom“ – 15. prosinca 2015.

Izjava za jutarnji program Radio Dubrovnika povodom izložbe „Pod pritiskom“ – 15. prosinca 2015.

Intervju u emisiji „Blagdani na DuTv-u“ o izložbi „Pod pritiskom“ – 16. prosinca 2015.

12.3. Predavanja

U sklopu 2. Dana karijera u Sveučilišnom kampusu predstavljen je Prirodoslovni muzej Dubrovnik

13. MARKETINŠKA DJELATNOST

Obavljeni svi poslovi vezani za marketinšku djelatnost Muzeja.

U ponudu muzejske prodavaonice su uvršteni novi suveniri.

14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA

Broj posjetitelja vodi se prema prijedlogu upitnika za evidenciju posjeta muzejima MDC-a: u 2015. godini Muzej je imao 11.643 posjetitelja (9.896 posjetitelja posjetilo je Prirodoslovni muzej Dubrovnik; 1.200 posjetitelja posjetilo je izložbu „Tko su lesepsijski migranti?“ koja gostuje u Prirodoslovnom muzeju Split; 547 posjetitelja sudjelovalo je u edukativno-kreativnim programima održanim izvan Muzeja za vrijeme izvođenja radova u Muzeju).

15. FINANCIJE

15.1. Izvori financiranja

- RH – 1,6 %
- lokalna samouprava – 97,4 %
- vlastiti prihod – 1 %
- donacije – 0 %

16. OSTALE AKTIVNOSTI

16.2. Ostalo

S obzirom na ograničen broj zaposlenika obavljani svi tehnički poslovi (ili njihova organizacija) vezani za održavanje zgrade Muzeja, postavljanje izložbi i organiziranje drugih manifestacija.

Redizajn i izrada nove table na ulazu u Muzej; izrada nove strate na pročelju zgrade Muzeja.