

Javna ustanova AQUATIKA-SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC
Ulica Branka Čavlovića Čavleka 1a, 47000 Karlovac
www.aquariumkarlovac.com



IZVJEŠĆE O RADU 2020.g.

Izvješće sastavila: ravnateljica Margarita Maruškić Kulaš, mag.oec.

U Karlovcu, 10. veljače 2021.g.

CILJ, VIZIJA I MISIJA USTANOVE

Misiju i viziju Ustanove zajednički su odredili Grad Karlovac i partneri u sklopu projekta „Slatkovodni akvarij i muzej rijeka KAquarium“. Vizija Ustanove je biti jedinstvena turistička, istraživačka i edukacijska destinacija u području slatkovodne bioraznolikosti.

Misija Ustanove je:

- ✓ pružanje jedinstvenog turističkog doživljaja temeljenog na prirodnim resursima,
- ✓ poticanje očuvanja slatkovodne bioraznolikosti, te
- ✓ umrežavanje gospodarske, edukacijske i istraživačke djelatnosti.

Ciljevi Ustanove

- ✓ unapređenje turističke ponude kroz osmišljavanje novih turističkih proizvoda,
- ✓ zaštita prirodnih vrijednosti i očuvanje bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti kroz jačanje kapaciteta za očuvanje i upravljanje prirodnim resursima,
- ✓ razvoj i unapređenje terenskog edukativnog sadržaja i istraživanja,
- ✓ unapređenje poljoprivredne proizvodnje u segmentu razvoja slatkovodnog ribarstva,
- ✓ znanstvena i stručna istraživanja iz segmenta slatkovodne bioraznolikosti.

**JEDINI SLATKOVODNI
AKVARIJ U HRVATSKOJ**
THE ONLY FRESHWATER
AQUARIUM IN CROATIA

100 vrsta riba / fish species
40 endemskih vrsta / endemic species
25 akvarija / aquariums
5000 jedinki / specimens

RADNO VRIJEME / WORKING HOURS
ZIMSKO / WINTER (01.10. - 31.03.) 09:00 - 17:00 h
LJETNO / SUMMER (15.06. - 30.09.) 09:00 - 19:00 h
ŠKOLSKA SEZONA / SCHOOL SEASON (01.04.-14.06.) 08:00 - 19:00 h
Svaki dan u tjednu / Every day of the week

Javna ustanova AQUATIKA - SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC
📍 Branka Čavlovića Čavleka 1A, Karlovac
☎ +385 47 659 112
✉ info@aquariumkarlovac.com
🌐 www.aquariumkarlovac.com



ORGANIZACIJSKA STRUKTURA

UPRAVNO VIJEĆE

- ✓ Marinko Pleskina, predsjednik
- ✓ Igor Salopek
- ✓ Dražen Oraić
- ✓ Mirjana Stanišić
- ✓ Goran Jakšić, predstavnik radnika
- ✓ Vlatko Kovačić, tajnik

RAVNATELJICA

Margarita Maruškić Kulaš

STRUČNA SLUŽBA

- ✓ Goran Jakšić
- ✓ Krešimir Kuri
- ✓ Juraj Petravić
- ✓ Marin Jarnjak
- ✓ Marijan Mrljak
- ✓ Dajana Majnarić

SLUŽBA ZA ZAJEDNIČKE POSLOVE

- ✓ Ivanka Trpčić Stipetić
- ✓ Jasmina Mihalić

SLUŽBA ZA MARKETING I PRODAJU

- ✓ Ivana Kaleb Vuletić
- ✓ Sandra Kovačić
- ✓ Branka Grgićak
- ✓ Sandra Golubić
- ✓ Miroslav Čerkez
- ✓ Dino Grijak

EU PROJEKT- POKAZATELJI, IZVJEŠTAVANJE

Javna ustanova Aquatika – Slatkovodni akvarij Karlovac nastala je u okviru projekta pod nazivom „SLATKOVODNI AKVARIJ I MUZEJ RIJEKA – KAQUARIUM“ kojeg je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj u okviru Operativnog programa Regionalna konkurentnost 2007.- 2013. u iznosu 36.222.282,45 kn, a ukupna vrijednost projekta je 36.691.939,25 kn.

Projekt traje do 30.09.2021. godine.

Ustanova mora djelovati na način da ostvaruje rezultate i učinke određene Općim i posebnim uvjetima Ugovora R.C.1.1.05-0050, o čemu Grad Karlovac kao nositelj projekta mora redovito podnositi izvještaje nadležnim tijelima.

Izjestiteljica je gđa Marina Grčić, voditeljica odsjeka za EU projekte unutar Upravnog odjela za razvoj grada, gospodarstvo i EU projekte Grada Karlovca.

Izvešće za 2019. Godinu, kao i sva dosadašnja izvješća prihvaćena su bez financijskih korekcija.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

EUROPSKA UNIJA
Ulaganje u budućnost



SLUŽBA ZA STRUČNE I TEHNIČKE POSLOVE

AKVARISTIKA

Opremanje i uređenje biotopskih¹ akvarija utemeljeno je prije svega na stručnim i znanstvenim spoznajama, ali isto tako i na brojnim pokusima te iskustvima iz prošlog vremenskog razdoblja. Posebno velika pažnja posvećuje se funkcionalnom i estetskom definiranju staništa, to jest teritorija gdje određene vrste žive.

Uređenje morskog akvarija (akvarij AQ108) volumena 7 m³ predstavlja smislen završetak riječnog kontinuiteta – bočata voda na ušću rijeke u more. Bočata voda po kemijskom sastavu sadrži 0,5 do 30 grama soli (NaCl) po litri vode. Iz Jadranskog mora prikuplja se šupljikavo kamenje koje će imati filtracijski (biološka filtracija) i stanišno-estetski (biotopski akvarij) značaj. Za razliku od tehnologije slatkovodnog akvarijskog sustava kod morskog akvarija je pridodan uređaj za demineralizaciju vode, kao i uređaj koji obire višak proteina u morskoj vodi (eng. protein skimmer). Posebno će se prilagoditi i smjestiti tehnološki spremnici sa svrhom deponiranja i miješanja morske vode, pri čemu će se nadopuna soli vršiti automatski. Nakon tehnoloških priprema, dizajniranja i uređenja akvarija lovit će se i nabavljati ribe i drugi vodeni organizmi karakteristični za bočatu vodu, kao što su morske vrste riba brancin *Dicentrarchus labrax*, cipal bataš *Mugil cephalus*, orada *Sparus aurata* i iverak *Platichthys flesus*. Kako bi se projekt uređenja morskog akvarija AQ108 što bolje pripremio, uspostavljen je pokus u prostoru za prilagodbu vodenih organizama, pa je u tu svrhu tehnološki opremljen i uređen akvarij volumena 1 m³ u kojem žive ribe, školjkaši, puževi, morski krastavci, morske zvijezde, vlasulje, spužve i drugi vodeni organizmi (Slika 1).

Središnji dio trostrukog akvarija koji predstavlja sedrenu barijeru (akvarij AQ125) dobio je namjenu mjesta u kojem uspješno odrastaju ribe iz porodice jesetri izumrle u Hrvatskoj. Plan za 2021. godinu obuhvaća unos svih pet vrsta iz navedene porodice: ruska jesetra *Acipenser gueldenstaedtii*, sim *Acipenser nudiiventris*, pastruga *Acipenser stellatus*, atlanska jesetra *Acipenser sturio*, moruna *Huso huso* iz akvarija AQ125 u veliki akvarij (akvarij AQ121). Navedene vrste potječu još iz vremena dinosaura, te će uz svoj evolucijski značaj i privlačnu morfologiju predstavljati novu, izazovnu i nadasve zanimljivu edukacijsko-turističku atrakciju.

¹ Biotop je okoliš, zajedničko stanište biotičkih i abiotičkih čimbenika specifične biocenoze, zajednice živih organizama, tipičnih za određenu regiju. Biotop i biocenoza su sastavni dijelovi ekosustava kojeg možemo karakterizirati prirodnim ciklusom.



Slika 1. Eksperimentalni dizajn uređenja morskog akvarija

AKVARIJSKA TEHNOLOGIJA

Pokus sa 'sito filterom' na slici 2 (mrežica od nehrđajućeg čelika koja služi za uklanjanje većine mehaničkih nečistoća i ima dug vijek trajanja) pokazao je izvrsne rezultate, pa je uz dodatnu mehaničku filtraciju načinjenu od spužvastog materijala apliciran na svih 10 akvarija u kojima žive hrvatske endemske ribe². Isto tako, za navedene akvarije kupljeno je 10 pumpi + jedna rezervna (Oaze Aquamax Premium 8000 snage 60W) sa svojstvom uštede električne energije, pri čemu će se u tri godine povratiti uložena financijska sredstva.



Slika 2. Dvostruku mehaničku filtraciju čine mrežica i spužva

Konstruiran je uređaj koji obire (skida) višak proteina i aminokiselina koje se nalaze u česticama hrane na način da se koristi polarnost samog proteina³, pri čemu se jednostavno putem mjehurića zraka u vodenom stupcu prikupljaju proteini koji se dovode u spremnik (Slika 3). Što se više mjehurića stvara i što duže ostaju u vodenom stupcu, više proteina može se pričvrstiti na mjehuriće. Proteini se iz spremnika uklanjaju 'brisanjem'.

² Endemi su svojite koje su rasprostranjene na određenom, često malom području i ne pojavljuju se drugdje.

³ Polarnost je neravnomjerna raspodjela naboja u molekuli ili kemijskoj vezi.



Slika 3. Znanje i kreativnost na djelu: evolucija uređaja za obiranje proteina i aminokiselina u Aquatici

HRANIDBA RIBA I UZGOJ PLANKTONSKIH ORGANIZAMA

Izrađuje se elaborat o hranidbi riba na način da se kroz intervju s eminentnim znanstvenicima i stručnjacima iz područja hranidbe riba, kao i putem znanstvenih radova prikupljaju kvalitetne informacije koje će koristiti za što kvalitetniji i kompleksniji pristup prehrani. Kvalitetna prehrana riba je preduvjet njihovog zdravlja. Optimalnom kombinacijom bjelancevina, ugljikohidrata, masti, te vitamina i minerala primjereno svakoj vrsti ribe, osigurava se normalan život i preveniraju određene bolesti. Za razliku od većine drugih životinja, pa u konačnici i ljudi, ribe se intenzivno hrane pri izmjeni tvari u prirodi, to jest u toplijem dijelu godine, dok obično miruju uz minimalan unos hrane u hladnijem dijelu godine kad izmjene tvari u prirodi nema.

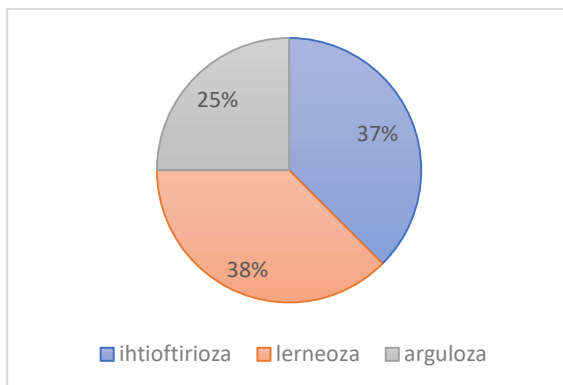
Među slatkovodnim ribama Aquatike vrlo rijetko i sporadično pojavljuje se ihtioftirioza, jedna od najčešćih i najraširenijih nametničkih bolesti slatkovodnih riba. Okom vidljiv uzročnik, praživotinja *Ichthyophthirius multifiliis*, nametnik je pod epitelom kože i škrga. Također, rijetko i sporadično pojavljuje se lerneoz, nametnička bolest izazvana račićima iz roda *Lerne* (Slike 4 i 5).

Za sva živa bića pa tako i za ribe karakteristična je smrtnost ili mortalitet (broj uginulih jedinki u nekoj populaciji u odnosu na ukupni broj) koji je procijenjen na svega 2%⁴.

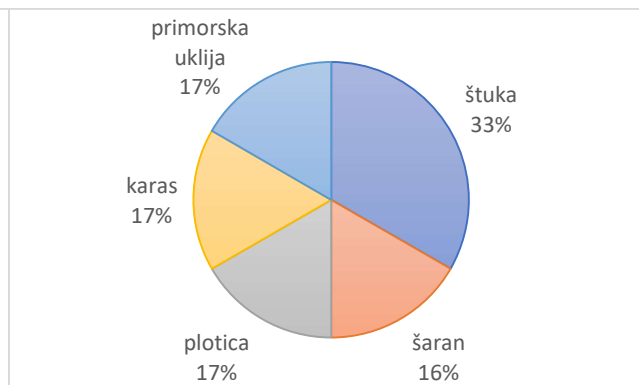
U tehnološkom smislu uspostavljen je uzgoj planktonskih organizama, fitoplanktona *Tetraselims chuii* i zooplanktona *Daphnia magna* i *Artemia salina* (Slike 6 i 7) koji su također važna prehrambena komponenta za određene vrste riba, primjerice velike primjerke sivog glavaša *Hypophthalmichthys nobilis*

⁴ Ukupni mortalitet računa se prema jednadžbi $M = \frac{N_0 - N}{N_0} \cdot 100\%$, pri čemu je N_0 broj riba na kraju 2019. godine, a N broj riba na kraju 2020. godine.

koji plivaju u velikom akvariju AQ121, ali i malenu crnku *Umbra krameri* – reliktnu vrstu koja izumire, a koju možemo doživjeti u Aquatici!



Slika 4. Najučestalije bolesti u 2020. godini



Slika 5. Učestaloost nametničkih bolesti prema vrstama



Slika 6. Uzgoj zooplanktona u prostoru laboratorija



Slika 7. Priprema tehnologije za uzgoj fitoplanktona

EDUKACIJA

U pripremi je ponuda 10 novih radionica za djecu predškolskog uzrasta, te za djecu i mlade osnovnih i srednjih škola: 'Od izvora do ušća – svi smo povezani', 'Od glave do repa – sekcija ribe', 'Školjkaši naših rijeka', 'Kornjače vole jesti zdravo', 'Tko se sakrio u svoju kućicu?', 'Autohtone i alohtone vrste', 'Bitna je voda čista', 'Određivanje dobi ribe', 'Endemske vrste i bioraznolikost', 'Tko se nije skrio? Mimikrija'.

U okviru projekta 'Susret s rijekom'⁵ sufinanciranog bespovratnim sredstvima iz europskog fonda za regionalni razvoj u okviru Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija 2014.-2020." na šetnici uz Aquatiku, ali i u samim prostorima Aquatike definirana je instalacija multimedije za naredno razdoblje:

⁵ Cilj projekta 'Susret s rijekom' je doprinijeti održivom korištenju prirodnih resursa i očuvanju biološke ravnoteže područja NATURA 2000 uz rijeke Karlovačke županije, kroz povećanje turističke privlačnosti ovih područja te edukaciju i podizanje svijesti o važnosti njihova očuvanja.

multimedijski interpretacijski centar, mobilni interpretacijski centar, interaktivni pod, VR pult (akronim eng. Virtual Reality), hologram 1 i hologram2, videonadzor te brojač posjetitelja.

PUBLIKACIJE

Jakšić, Goran; Jadan, Margita; Pinder, Adrian; Tomljanović, Tea; Zanella, Davor; Treer, Tomislav; Piria, Marina

Genotyping of invasive Ponto-Caspian gobies in Croatia // *Journal of Central European Agriculture* (2020) 21(4) (međunarodna recenzija, prihvaćen)

Piria, Marina; Zanella, Davor; Marčić, Zoran; Čaleta, Marko; Horvatić, Sven; Jakšić, Goran; Buj, Ivana; Paunović, Momir; Simonović, Predrag; Mustafić, Perica

Has the racer goby *Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857) failed to invade the Danube tributaries, the Sava and Drava Rivers? // *Fundamental and applied limnology* (2020) doi:10.1127/fal/2020/1271 (međunarodna recenzija, prihvaćen)

Petravić, Juraj; Jarnjak, Marin; Kuri, Krešimir; Andrašić, Martina; Kaleb Vuletić, Ivana; Maruškić Kulaš, Margarita; Jajčević, Helena; Jakšić, Goran

Fish assemblage of the artificial flood protection channel Kupa-Kupa // *Zbornik radova 55. hrvatskog i 15. međunarodnog simpozija agronoma / Vodice, Hrvatska 2020.* / str. 316-321 (predavanje, domaća recenzija, cjeloviti rad (in extenso), znanstveni)

Petravić, Juraj; Petravić, Martina; Jakšić, Goran; Kaleb Vuletić, Ivana; Kuri, Krešimir; Maruškić Kulaš, Margarita; Majnarić, Dajana; Jajčević, Helena; Popović, Ratko

Morfološke karakteristike, dob i gustoća populacije školjkaša *Unio elongatus* C. Pfeiffer, 1825 u gornjem toku rijeke Mirne // *Zbornik sažetaka 9. simpozija s međunarodnim sudjelovanjem KOPAČKI RIT / jučer, danas, sutra / Osijek, Hrvatska 2020.* / str. 144-145 (predavanje, domaća recenzija, sažetak, znanstveni)

Jakšić, Goran; Krešimir Kuri (2020): Ribolov i znanost: mladicom do zdravlja. *Praktični ribolov*, 125, 27-30.

Jakšić, Goran; Krešimir Kuri (2020): Ribolov i znanost: ribolov varalicom ispod slapova. *Praktični ribolov*, 123, 24-26.

SURADNJA

Ostvarena je suradnja s Prirodoslovno-matematičkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu na istraživanju kompeticije u ishrani između domaćeg grgeča *Perca fluviatilis* i invazivnog riječnog glavočića *Neogobius fluviatilis* pri čemu su uzorkovane jedinke riba iz porječja Kupe, filogenetike mladice *Hucho hucho* i lipljena *Thymallus thymallus*, pri čemu je uzorkovanim jedinkama riba iz Slovenije i Hrvatske odrezan komadić peraje, te fiksiran u etanolu do daljnjih analiza. Suradnja je s navedenim fakultetom i u izradi evolucijskog

edukacijskog zida od Kambrija (prije otprilike 500 milijuna godina) pa sve do današnjih dana, koji bi uz svijet riba iz tog dugog vremenskog perioda prikazivao i brojne zanimljivosti iz teorije evolucije, te bio postavljen u Aquatici. Također, s navedenim fakultetom i Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja ostvarena je suradnja u okviru dioničkih radionica za izradu stručnih podloga za hrvatske endemske ribe svijetlicu *Telestes polylepis* i kapelsku svijetlicu *Telestes karsticus*. Suraduje se s Institutom za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu te Institutom za fiziku u Beogradu na istraživanju polikloriranih bifenila (PCB) i organoklorovih pesticida (OCP) u običnom klenu *Squalius cephalus* i bijelom klenu *Squalius squalus* u Hrvatskoj, pri čemu su uslijed dogovorene metode rada i podjele zaduženja ulovljeni klenovi i prikupljen supstrat sa devet lokacija u Hrvatskoj, dok je u suradnji s Agronomskim fakultetom i Institutom Ruđer Bošković u Zagrebu te Sveučilištem Bournemouth u Engleskoj publiciran originalni znanstveni članak "Genotyping of invasive Ponto-Caspian gobies in Croatia" u časopisu Journal of Central European Agriculture (JCEA).

Kontinuitet suradnje s Agronomskim fakultetom, Prirodoslovno-matematičkim fakultetom i Veterinarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu odnosi se na održavanje nastave u prostorima Javne ustanove AQUATIKA – SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC koja je uslijed pandemije virusa SARS-CoV-2 održana elektroničkim putem.

POPIS RIBA I GMAZOVA AQUATIKE NA DAN 31. 12. 2012. GODINE

Raspored riba i gmazova po akvarijima	Broj jedinki
Aquarium 101	
Potočna pastrva <i>Salmo trutta</i>	5
Jezerska zlatovčica <i>Salvelinus alpinus</i>	1
Aquarium 102	
Mladica <i>Hucho hucho</i>	4
Kalifornijska pastrva <i>Oncorhynchus mykiss</i>	5
Aquarium 103	
Plotica <i>Rutilus virgo</i>	6
Podust <i>Chondrostoma nasus</i>	6
Mrena <i>Barbus barbus</i>	8
Nosara <i>Vimba vimba</i>	14
Dvoprugasta uklija <i>Alburnoides bipunctatus</i>	5
Vijun <i>Cobitis elongatoides</i>	5
Uklija <i>Alburnus alburnus</i>	63
Aquarium 104	
Smuđ <i>Sander lucioperca</i>	8
Deverika <i>Abramis brama</i>	6
Klen <i>Squalius cephalus</i>	2

Aquarium 105	
Šaran <i>Cyprinus carpio</i>	10
Žutooka <i>Rutilus rutilus</i>	35
Mrena <i>Barbus barbus</i>	1
Krupatica <i>Blicca bjoerkna</i>	2
Crvenperka <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	10
Grgeč <i>Perca fluviatilis</i>	12
Aquarium 106	
Štuka <i>Esox lucius</i>	4
Uklja <i>Alburnus alburnus</i>	25
Babuška <i>Carassius gibelio</i>	3
Klen <i>Squalius cephalus</i>	1
Crvenperka <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1
Aquarium 107	
Som <i>Silurus glanis</i>	12
Babuška <i>Carassius gibelio</i>	8
Klen <i>Squalius cephalus</i>	10
Aquarium 108	
Mrena <i>Barbus barbus</i>	1
Mren <i>Barbus plebejus</i>	17
Bijeli klen <i>Squalius squalus</i>	20
Aquarium 109	
Slatkovodni glavočić <i>Padogobius bonelli</i>	20
Primorska uklja <i>Alburnus arborella</i>	17
Masnica <i>Rutilus aul</i>	8
Aquarium 110	
Kapelska svjetlica <i>Telestes karsticus</i>	25
Svjetlica <i>Telestes polylepis</i>	20
Aquarium 111	
Hrvatski pijor <i>Telestes croaticus</i>	15
Jadovska gaovica <i>Delminichthys jadovensis</i>	15
Jadovski vijun <i>Cobitis jadovensis</i>	1
Aquarium 112	
Krbavska gaovica <i>Delminichthys krbavensis</i>	24
Aquarium 113	
Zrmanjski klen <i>Squalius zrmanjae</i>	8
Mren <i>Barbus plebejus</i>	9
Primorska uklja <i>Alburnus arborella</i>	5
Primorski pijor <i>Phoxinus lumaireul</i>	10
Aquarium 114	
Oštrulj <i>Aulopyge huegelii</i>	24
Dalmatinska pijurica <i>Phoxinellus dalmaticus</i>	1
Turskijev klen <i>Telestes turskyi</i>	14

Mren <i>Barbus plebejus</i>	6
Aquarium 115	
Primorska pastrva <i>Salmo farioides</i>	1
Peš <i>Cottus gobio</i>	8
Aquarium 116	
Imotska gaovica <i>Delminichthys adspersus</i>	10
Aquarium 117	
Neretvanska uklija <i>Alburnus neretvae</i>	2
Svalić <i>Squalius svalize</i>	2
Podustva <i>Chondrostoma knerri</i>	1
Podbila <i>Chondrostoma phoxinus</i>	1
Neretvanski vijun <i>Cobitis narentana</i>	1
Basak <i>Rutilus basak</i>	2
Drlja <i>Rutilus dergle</i>	2
Peškelj <i>Scarsinius plotizza</i>	2
Cetinska ukliva <i>Telestes ukliva</i>	2
Aquarium 118	
Plotica <i>Rutilus virgo</i>	3
Aquarium 121	
Šaran <i>Cyprinus carpio</i>	19
Ruska jesetra <i>Acipenser gueldenstadtii</i>	1
Sibirska jesetra <i>Acipenser baerii</i>	2
Krupatica <i>Blicca bjoerkna</i>	4
Bijela jesetra <i>Acipenser transmontanus</i>	1
Deverika <i>Abramis brama</i>	5
Klen <i>Squalius cephalus</i>	2
Kečiga <i>Acipenser ruthenus</i>	5
Sivi glavaš <i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	6
Uklija <i>Alburnus alburnus</i>	10
Mrena <i>Barbus barbus</i>	4
Bolen <i>Leuciscus aspius</i>	4
Amur <i>Ctenopharyngodon idella</i>	6
Jegulja <i>Anguilla anguilla</i>	3
Aquarium 122	
Karas <i>Carassius carassius</i>	60
Gavčica <i>Rhodeus amarus</i>	315
Linjak <i>Tinca tinca</i>	6
Aquarium 123	
Linjak <i>Tinca tinca</i>	18
Crvenperka <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	16
Balavac <i>Gymnocephalus cernua</i>	1
Bezribica <i>Pseudorasbora parva</i>	1
Aquarium 124	

Babuška <i>Carassius gibelio</i>	34
Koi šaran <i>Cyprinus carpio</i>	1
Pastrvski grgeč <i>Micropterus salmoides</i>	1
Bezribica <i>Pseudorasbora parva</i>	8
Smeđi somić <i>Ameiurus nebulosus</i>	5
Crni somić <i>Ameiurus melas</i>	10
Aquarium 125	
Moruna <i>Huso huso</i>	2
Pastruga <i>Acipenser stellatus</i>	2
Ruska jesetra <i>Acipenser gueldenstadtii</i>	1
Sim <i>Acipenser nudiiventris</i>	2
Velika pliska <i>Alburnus sava</i>	6
Uklja <i>Alburnus alburnus</i>	21
Peš <i>Cottus gobio</i>	6
Pijor <i>Phoxinus phoxinus</i>	40
Dvoprugasta uklja <i>Alburnoides bipunctatus</i>	21
Potočna mrena <i>Barbus balcanicus</i>	13
Veliki vijun <i>Cobitis elongata</i>	4
Vijun <i>Cobitis elongatoides</i>	25
Zlatni vijun <i>Sabanejewia balcanica</i>	3
Krkuša <i>Gobio gobio</i>	15
Brkica <i>Barbatula barbatula</i>	5
Aquarium 126	
Koi šaran <i>Cyprinus carpio</i>	10
Zlatni karas <i>Carassius gibelio aurata</i>	6
Barska kornjača <i>Emys orbicularis</i>	5
Karantena	
Crnka <i>Umbra krameri</i>	4
Klen <i>Squalius cephalus</i>	10



Slika 8. Akvarist Marin Jarnjak u postupku čišćenja akvarija

SLUŽBA ZA MARKETING

IZLOŽBENA DJELATNOST 2020.

- 1) Gostujuća izložba Muzeja krapinskih neandertalaca pod nazivom „Krapinski pračovjek“ od 31. siječnja do 21. kolovoza 2020.



Slika 9. Izložba „Krapinski pračovjek“

- 2) Izložba Anne Frank od 10. veljače do 28. veljače 2020. godine u sklopu kongresne dvorane



Slika 10. Izložba „Anne Frank“

- 3) Virtualna izložba pod nazivom “Virtualno nostalgična šetnja prvim Danima Piva” na Facebook profile Aquatike od 21. kolovoza 2020., u sklopu obilježavanja manifestacije “Na pivo u Karlovac” (koja je zamjena za tradicionalnu manifestaciju Dani piva zbog epidemije COVID-19 virusa)



Slika 11. Kolaž fotografija s izložbe “Virtualno nostalgična šetnja prvim Danima piva”

- 4) Izložba fotografija „Biti ptica“ Vlade Pirša od 12. ožujak do 15. lipnja 2020. godine, koje je bila postavljena i virtualno (jer je akvarij u travnju bio zatvoren za posjetitelje zbog epidemije COVID virusa), no i fizički u sklopu kongresne dvorane



Slika 12. Plakat i fotografija sa izložbe “Biti ptica”

- 5) Izložba natječajnih radova urbanističko-arhitektonskog natječaja „ŠRC Korana“ od 28.rujna do 12. listopada 2020. godine u sklopu kongresne dvorane



Slika 13. Izložba natječajnih radova „ŠRC Korana“

- 6) Izložba fotografija „Puž – forma i struktura“ Ivica Lajtnera od 26.11. do 14.2.2020.



Slika 14. Plakat izložbe



Slika 15. Ivica Lajtner na izložbi

EDUKATIVNA DJELATNOST - radionice za škole

Obzirom da ove godine nažalost nije bila ostvarena školska sezona zbog COVID-19 epidemije, mi smo iskoristili vrijeme za razvijanje novih radionica za djecu prilagođenih uzrastu od predškolaca, preko učenika razredne nastave do učenika predmetne nastave i srednjoškolaca. Na ovome projektu je radio tim internih stručnjaka zajedno sa vanjskom suradnicom profesoricom koja je predsjednica aktiva biologa za Karlovačku županiju. Sve radionice su u skladu sa kurikulumom nastave.

1) RADIONICA „KORNJAČE VOLE JESTI ZDRAVO“ za djecu predškolskog uzrasta

Cilj radionice: Kroz aktivno hranjenje kornjača ribom i salatom, objasniti djeci hranjivu (nutritivnu) vrijednost ribe i povrća u ljudskoj ishrani. Educirati djecu o piramidi zdrave prehrane, uz taktilni kontakt djece s kornjačama.

Opis radionice: U prvome dijelu djecu educiramo o osnovama biologije kornjača s naglaskom na njihovu ishranu, o zdravoj prehrani čovjeka, demonstriramo im model piramide zdrave prehrane sa odgovarajućim kategorijama i količinom namirnica. U drugome dijelu djeca pripremaju salatu za hranjenje i hrane kornjače ribom i salatom. Na kraju djeca kroz igru slažu namirnice u odgovarajuću razinu prehrane piramide.

The flyer is divided into two main columns. The left column features a large photo of a turtle in an aquarium. The right column features a food pyramid diagram with various food items placed on its levels. Text boxes provide details about the workshop's goals, materials, duration, and outcomes. Logos for 'AQUATIKA' and 'SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC' are visible at the bottom.

Kornjače vole jesti zdravo

Radionica za djecu predškolskog uzrasta

cilj
Kroz aktivno hranjenje kornjača ribom i salatom, objasniti djeci hranjivu (nutritivnu) vrijednost ribe i povrća u ljudskoj ishrani. Educirati djecu o piramidi zdrave prehrane, uz taktilni kontakt djece s kornjačama.

materijali:
Piramida prehrane, drvene namirnice, riba, salata, pinjeta

živi organizmi:
kornjača

vrijeme trajanja:
- edukacijski dio: 10 min
- priprema hrane i hranjenje kornjača: 25 min
- ukupno vrijeme trajanja radionice: 35 min

opis
Radionica se sastoji od dva dijela. U prvome dijelu djecu educiramo o osnovama biologije kornjača (izgled, kretanje, razmnožavanje, ponašanje) s naglaskom na njihovu ishranu, potrebom o zdravu prehranu čovjeka, demonstriramo im model piramide zdrave prehrane sa odgovarajućim kategorijama i količinom namirnica. Djeca kroz igru slažu namirnice u odgovarajuću razinu prehrane piramide.

U drugome dijelu djeca pripremaju salatu za hranjenje i hrane kornjače ribom i salatom. Naglašavamo im se da su zelena salata i riba kojima se hrane kornjače, zdrave namirnice i u njihovoj prehrani.

ishodi
1. opširni gradivni i način života kornjača
2. uspostaviti taktilni kontakt s kornjačama
3. definirati što je pravilna i zdrava prehrana čovjeka
4. argumentirati važnost pravilne prehrane za svoj život

mjesto:
prostor oko jezera na terasu javne ustanove
AQUATIKA – SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC

posebni uvjeti:
vrijeme bez oborina

AQUATIKA

Slika 16. Letak radionice "Kornjače vole jesti zdravo"

2) RADIONICA "TKO SE SAKRIO U SVOJU KUĆICU?" za djecu predškolskog uzrasta i 1.-2. razreda osnovne škole

Cilj radionice: Upoznati djecu sa životinjama kopnenih voda (kornjače, školjkaši i puževi) koje imaju kućicu kao dio vlastitog tijela. Razviti pozitivan odnos djece prema navedenim vrstama, uz taktilni

kontakt s vodenim životinjama, te percipirati važnost kućice kao sigurnog okruženja u životinjskom, ali i ljudskom svijetu.

Opis radionice: Opisujemo i pokazujemo djeci svrhu kućice: od čega je kućica građena, kako raste, zašto su neke kućice veće, a neke manje. Ukazujemo na važnost ovih životinja u vodenim ekosustavima i njihovu biologiju života na njima primjeren način. S ciljem poticanja i razvoja koncentracije, pažnje, fine motorike, kreativnosti i pozitivnih interesa. Nakon edukacije djeca uz pomoć edukatora izrađuju origami oblike navedenih životinja, koje mogu ponijeti sa sobom za uspomenu.



Slika 17. Letak radionice "Tko se sakrio u svoju kućicu"

3) RADIONICA „TKO SE NIJE SKRIO? – MIMIKRIJA” za učenike 1.-4. razreda osnovne škole

Cilj radionice: Upoznati djecu s mimikrijom životinjskog svijeta, uz naglasak na njezinu svrhu, važnost i načine mimikrije, te poticati maštovitost i kreativnost.

Opis radionice: Kroz fotografije pokazujemo djeci primjere mimikrije u životinjskom svijetu te kroz igru djeca pronalaze i prepoznaju na fotografiji skrivenu životinju u prirodi. Kroz kreativni dio radionice djeca

bi različitim tehnikama crtanja i slikanja napravila crtež ili sliku mimikrije životinje u prirodi.



Slika 16. Letak radionice "Tko se nije skrio- mimikrija"

4) **RADIONICA "OD IZVORA DO UŠĆA – SVI SMO POVEZANI" za učenike 3.-6. razreda osnovne škole**

Cilj radionice: Kroz edukacijsku igru upoznati djecu s dijelovima rijeke i njezinim životinjskim stanovnicima, te ih educirati o različitim obilježjima dijelova i cjelina rijeke, uz taktilni kontakt sa školjkašima i puževima.

Opis radionice: Radionica se sastoji od dva dijela. U prvome dijelu djeca slušaju o razlikama gornjeg, srednjeg i donjeg toka rijeke, te o ribama i školjkašima rijeke. U drugom dijelu kroz igru uz pomoć edukatora djeca određuju u kojem dijelu rijeke žive određene vrste riba, školjkaša i puževa te ih postavljaju na prikaz riječnog toka.



Slika 18. Letak radionice "Od izvora do ušća"

5) **RADIONICA „AUTOHTONE I ALOHTONE VRSTE“ za učenike 6.-8. razreda osnovne škole i sve razrede srednjih škola (različita razina zahtjevnosti)**

Cilj radionice: Objasniti pojmove autohtonih (zavičajnih), alohtonih (stranih), translociranih (premještenih) i invazivnih vrsta. Objasniti njihov način života, vektore prijenosa i štetnosti alohtonih vrsta u novome staništu. Demonstrirati na primjeru školjkaša, riba i kornjača.

Opis radionice: Radionica se sastoji od dva dijela. U prvom dijelu učenici se upoznaju s osnovnim pojmovima važnim za nastavak rada, dok se u drugom dijelu uz akvarijski postav i determinaciju vrsta učenicima objašnjava biologija tih vrsta i način na koji su te vrste opasne. Tumači se njihova brza i lakša sposobnost prilagodbe novome staništu, otpornost na bolesti i parazite u novome staništu uz istovremeno moguću prijenos novih bolesti na autohtone vrste. Govori se o širem spektru ishrane, većem broju potomstva, lakšem razmnožavanju. Poseban naglasak je na tri kategorije štetnosti (utjecaju na biodiverzitet, ekonomskoj i zdravstvenoj štetnosti).



Slika 19. Letak radionice "Autohtone i alohtone vrste"

6) **RADIONICA „ŠKOLJKAŠI NAŠIH RIJEKA“ za učenike 6.-8. razreda osnovnih škola i sve razrede srednjih škola**

Cilj radionice: Kroz edukacijsko predavanje upoznati korisnike radionice s rasprostranjenosti i biologijom školjkaša naših rijeka.

Opis radionice: U prvome dijelu korisnici se educiraju o biologiji i građi školjkaša. U drugome dijelu korisnici mjere masu, dužinu, širinu i debljinu ljuštura školjkaša i pomoću tih mjera samostalno određuju vrstu školjkaša te se upoznaju vizualno i taktilno sa školjkašima.



Slika 20. Letak radionice “Školjkaši naših rijeka”

7) **RADIONICA „BITNA JE VODA ČISTA“ za učenike 7.-8. razreda osnovnih škola i sve razrede srednjih škola**

Cilj radionice: Educirati djecu o važnosti očuvanja vodenih ekosustava te o vodi kao mediju koji je dom raznim vodenim životinjama.

Opis radionice: Kroz praktičan i aktivan rad učenika upoznajemo ih s vodenim ekosustavima zemlje, agregatnim stanjima vode, kruženjem vode u prirodi i fizikalno-kemijskim svojstvima vode. Nakon upoznavanja s materijalima za mjerenje fizikalno-kemijskih parametara vode, učenici u grupama mjere vrijednosti parametara rijeke Korane i pitke vode iz gradskog vodovoda, te ih uspoređuju.



Slika 21. Letak radionice “Bitna je voda čista”

8) RADIONICA „ENDEMSKE VRSTE I BIORAZNOLIKOST“ za učenike 7.-8. razreda osnovnih škola i sve razrede srednjih škola

Cilj radionice: Kroz edukaciju upoznati učenike s endemskim vrstama životinjskog svijeta u Hrvatskoj, te objasniti pojam bioraznolikosti i ulogu endemskih vrsta u bioraznolikosti.

Opis radionice: U prvome dijelu učenici slušaju edukacijsko predavanje o endemskim vrstama sisavaca, ptica, kukaca, špiljskih organizama u Hrvatskoj, te o određivanju i računanju bioraznolikosti ekosustava. U drugome dijelu učenici praktično određuju i računaju bioraznolikost te analiziraju dobivene rezultate.



Slika 22. Letak radionice "Endemske vrste i bioraznolikost"

9) RADIONICA „OD GLAVE DO REPA - SEKCIJA RIBE“ za učenike 7.-8. razreda osnovne škole i sve razrede srednjih škola

Cilj radionice: Kroz stručno vođenje i praktičan rad učenici se upoznaju s anatomijom i fiziologijom riba.

Opis radionice: Radionica se sastoji od dva dijela. U prvome dijelu učenici slušaju stručno predavanje o anatomiji i fiziologiji riba. U drugom dijelu uz nazočnost i pomoć edukatora učenici podijeljeni u skupine izvode sekciju riba i proučavaju njihovu građu. Učenicima će se podijeliti radni listovi sa zadacima radi lakšeg usvajanja gradiva i donošenja odgovarajućih zaključaka.



Slika 23. Letak radionice “Od glave do repa- sekcija riba”

10) RADIONICA „ODREĐIVANJE DOBI RIBE“ za učenike 7.-8. razreda osnovne škole te učenicima srednje škole.

Cilj radionice: Kroz stručno vođenje i praktičan rad učenici se upoznaju s postupkom određivanja dobi utvrđivanjem anula na ljusci. Određivanje dobi ribe brojanjem anula na ljuskama slično je određivanju dobi drveta brojanjem godova na drvetu.

Opis radionice: Radionica se sastoji od dva dijela. U prvome dijelu učenici slušaju stručno predavanje o rastu ljuske i anula, te o promjenama u rastu kroz godišnja doba. U drugom dijelu uz nazočnost i pomoć edukatora učenici podijeljeni u skupine određuju dob ribe brojanjem anula. Zbog moguće razlike u brojanju anula i određivanja dobi, učenici zajednički određuju dob.



Slika 24. Letak radionice “Određivanje dobi ribe”

DOGAĐANJA

Bez obzira na epidemiju, u okvirima protuepidemioloških mjera organizirali smo događanja za javnost.

Aquatika je namijenjena djeci i mladima, učenicima i studentima, znanstvenicima, ljubiteljima akvarija, ljubiteljima prirode i lokalnom stanovništvu, kako bi podigla svijest o iznimnoj biološkoj raznolikosti naših slatkovodnih ekosustava i educirala posjetitelje kako izuzetno prirodno bogatstvo Hrvatske može koristiti u funkciji turizma na održiv način.

Događanja u Aquatici organiziramo za javnost u svrhu promocije i edukacije. Ugostili smo mnoga događanja lokalnog civilnog sektora, a redovito organiziramo i vlastite manifestacije.



Slika 25. Događanja na akvarijskom trgu 2020.g.

Popis događanja 2020. g.:

Redni br.	Naziv događanja	Period
1.	Noć muzeja 2020. - program	31.1.2020.
2.	Izložba "Krapinski pračovjek" u edukacijskoj dvorani	31.1.-21.8.2020.
3.	Izložba "Anne Frank" u kongresnoj dvorani	10.2.-28.2.2020.
4.	Simpozij agronoma u Vodicama	16.2.-18.02.2020.
5.	Koncert Glazbene škole na trgu Aquatike	28.2.2020.
6.	Izložba "Biti ptica" Vlade Pirša u kongresnoj dvorani i virtualno	12.3.-15.6.2020.
7.	Nagradni natječaj za mlade "Voda koju želimo: Od nasljeđa do budućnosti" u organizaciji Svjetske mreže muzeja voda	15.10.2019.-15.3.2020.
8.	Edukacija i hranjenje kornjača povodom Svjetskog dana kornjača	23.5.2020.
9.	EXCOVER seminar za izgradnju kapaciteta dionika u zajednici u organizaciji Javne ustanove Regionalne razvojne agencije Karlovačke županije	9.6.2020.
10.	Koncert Tomislava Golubana TRIO na trgu Aquatike	2.7.2020.
11.	Koncert Ljetne škole gitare na trgu Aquatike	6.7.2020.
12.	Dan otvorenih vrata povodom 441. rođendana grada Karlovca	13.7.2020.

13.	Na pivo u Karlovac – virtualna izložba fotografija manifestacije Dani piva u Karlovcu	21.8.-4.9.2020.
14.	Štrudlafest – radionica i prodaja štrudli	4.9.-13.9.2020.
15.	Edukacija elektro ribolova za zaposlenike	16.9.2020.
16.	EU tjedan održivog razvoja - radionica zdrave prehrane i kornjače	19.9.2020.
17.	TEDx konferencija – sponzorstvo	25.9.2020.
18.	Izložba natječajnih radova urbanističko-arhitekstonskog natječaja „ŠRC Korana“ u kongresnoj dvorani	28.9.-12.10.2020.
19.	Eu tjedan održivog razvoja - radionica “Tko se sakrio u svoju kućicu”	3.10.2020.
20.	Dječji tjedan – nagradni foto natječaj za vrtiće i škole	5.10.-11.10.2020.
21.	HTZ Tjedan odmora vrijedan	16.10.-25.10.2020.
22.	EU Green Week obilježen člankom na webu „Kako je gubitak bioraznolikosti povezan s pandemijom?“	19.10.-22.10.2020.
23.	Dani otvorenih vrata MRRFEU - virtualni	13.11.-22.11.2020.
24.	Advent u Aquatici	28.11.-24.12.2020.
25.	e-Dječja kartica projekt Ministarstva demografije i mladih	od 21.12.2020.

Unatoč epidemiji, Aquatika je obilježila nekoliko datuma i organizirala nekolicinu događanja, što uživo, a što virtualno. Izdvojit ćemo samo nekoliko sa više detalja:

1) OBILJEŽAVANJE SVJETSKOG DANA KORNJAČA



Slika 26. Kornjača u akvarijskom jezercu

Počevši od 23. svibnja kada su na trgu Aquatike obilježili Svjetski dan kornjača, pri čemu su u vrijeme njihovog hranjenja posjetitelji mogli sudjelovati u edukacijskom programu. Što jedu, zašto se sunčaju i koje sve vrste kornjača žive u našim krajevima, kao i važnost njihove zaštite i očuvanja... sve su to posjetitelji akvarija mogli doznati od akvarijskih stručnjaka. Naravno uz poštivanje

fizičke distance i svih propisanih pravila ponašanja. Danas su kornjače najčešće ugrožene urbanizacijom, onečišćenjem, uništenjem staništa, te slučajnim ulovom. Opstanak zavičajnih kornjača često ugrožavaju neodgovorni vlasnici koji strane vrste kornjača unose u naše ekosustave i time ugrožavaju opstanak naših domaćih kornjača. Zato je važna edukacija o zaštiti kornjača koje su se na Zemlji pojavile prije 200 milijuna godina.

2) VIRTUALNO NOSTALGIČNA ŠETNJA PRVIM DANIMA PIVA



Slika 27. Plakat virtualne izložbe "Dani piva"

Povodom manifestacije NA PIVO U KARLOVAC Aquatika je organizirala virtualnu izložbu fotografija prvih Dana piva u Karlovcu pod nazivom „Virtualno nostalgična šetnja prvim Danima piva“ u razdoblju od 1984. do 1990. godine na Facebook profilu Aquatike (<https://www.facebook.com/media/set/?vanity=aquatikakarlovac&set=a.2802820573376673>). Fotografije su preko udruge fotografa KAfotka ustupili Perica Fišić, Želimir Janjanin i Heineken Hrvatska d.o.o. U ovo izazovno vrijeme fizičkog distanciranja, odluka je da se ova izložba napravi u virtualnom izdanju na Facebook profilu Aquatike kako bi ista bila dostupna što široj javnosti.

3) RADIONICA IZRADE LICITARA U AQUATICI KAO DIO MANIFESTACIJE ŠTRUDLAFEST



Slika 28. Ilustracije radionice za ŠtrudlaFest

Aquatika se i ove godine pridružila obilježavanju manifestacije ŠtrudlaFest, koja se zbog izazovnih okolnosti organizira u modificiranom i produženom izdanju od 4. rujna do 13. rujna 2020. Ovogodišnje izdanje 5. Štrudlafesta održalo se u disperziranom obliku, sa satelitskim događanjima diljem Karlovačke županije s glavnim domaćinom Jaškovom – selom štrudle.

Jedno od događanja je bila radionica izrade licitara u obliku srca i ribica za djecu i sve zainteresirane u subotu 12. rujna u vremenu od 10 do 12h na trgu Aquatike.

Izrada licitara je tradicionalna vještina koja potječe još iz srednjeg vijeka, a očuvana je i dan danas. Gđa Renata Prstec iz poznatog karlovačkog svjećarsko-medičarskog obrta Prstec pripremila je licitare u obliku ribica i srca, a djeca su ih ukrašavala po svojim željama i na kraju odnijela kući kao lijepu uspomenu. Ujedno je na prostoru trga Aquatike bila organizirana prodaja velikog izbora štrudli od Restorana Žganjer.

4) EUROPSKI TJEDAN ODRŽIVOG RAZVOJA

#BudimoOdrživi #ESDW2020



Slika 29. Plakat Europskog tjedna održivog razvoja 2020.g.

U sklopu Europskog tjedna održivog razvoja Aquatika je organizirala dvije edukativne radionice za djecu, koje se fokusiraju na događaje i aktivnosti povezane s Globalnim ciljevima održivog razvoja u svrhu

promoviranja i bolje vidljivosti. Naravno uz poštivanje svih mjera i preporuka zaštite, kao i uz prethodnu najavu točno određenog broja sudionika.

Prva radionica pod nazivom „**JESTI ZDRAVO JE FINO**“ je održana u subotu 19. rujna. Cilj ove radionice je educirati djecu o piramidi zdrave prehrane, kao i o osnovama zdrave prehrane čovjeka. Poslije toga, djeci se demonstriralo **hranjenje kornjača** i prezentirao način života kornjača te čime se i kako one hrane. Ova radionica obuhvaća globalni cilj održivog razvoja u kategoriji „Dobro zdravlje i blagostanje“.

Druga radionica pod nazivom „**TKO SE SAKRIO U SVOJU KUĆICU?**“ održana je u subotu 3. listopada. Cilj radionice je upoznati djecu sa životinjama kopnenih voda (kornjače, školjkaši i puževi) koje imaju kućicu kao dio vlastitog tijela. Razviti pozitivan odnos djece prema navedenim vrstama, uz taktilni kontakt s vodenim životinjama, te percipirati važnost kućice kao sigurnog okruženja u životinjskom, ali i ljudskom svijetu. Nakon edukacije djeca su uz pomoć edukatora izrađivala **origami oblike riba** koje su ponijeli sa sobom za uspomenu. Ova radionica obuhvaća globalni cilj održivog razvoja u kategoriji „Očuvanje vodenog svijeta“.

5) SUDJELOVANJE U PROMOTIVNOJ AKCIJI „TJEDAN ODMORA VRIJEDAN“



Slika 30. Plakat akcije "Tjedan odmora vrijedan"

Aquatika je sudjelovala u promotivnoj akciji „Tjedan odmora vrijedan“ Ministarstva turizma i sporta i Hrvatske turističke zajednice kojom se u tjednu od 16. do 25. 10. 2020. omogućilo svim građanima Hrvatske da posjete i upoznaju druge dijelove naše zemlje nudeći upola cijene sve turističke proizvode, od smještaja, prijevoza, znamenitosti pa sve do ugostiteljskih usluga i različitih doživljaja.

Aquatika je omogućila 50% popusta na sve vrste individualnih ulaznica u ovome promotivnom tjednu te na taj način omogućila svim domaćim posjetiteljima povoljnije uživanje u bogatom riječnom svijetu kojeg prikazuju. Akcija je polučila zaista vrlo dobre rezultate i povećani broj posjetitelja u dotičnome tjednu.

6) "DOMAĆI KUTAK" U SUVENIRNICI AQUATIKE



Slika 31. Domaći Kutak u suvenirnici Aquatike

Povodom rođendana akvarija, u osmislili smo posebnu ponudu domaćih proizvoda lokalnih OPG-ova i obrta pod nazivom **"Domaći kutak"**. Radi se o širokoj ponudi domaćih proizvoda, od licitara, medenjaka, svijeća, meda, rakija, bućinih sjemenki, orahovog i bućinog ulja do proizvoda od lavande. I to po vrlo povoljnim cijenama. Cilj ove akcije je promocija domaćih OPG-ova i obrta te dostupnost njihovih proizvoda svim posjetiteljima Aquatike, a s obzirom na ovu izazovnu godinu, pomoć lokalnom gospodarstvu je svakako potrebna.

Interes OPG-ova i obrtnika je zaista vrlo dobar te su u iznimno kratkom vremenu dogovorili ovu suradnju. Dotični proizvodi su posebno istaknuti na dodatnom izlaganju u sklopu akvarijske suvenirnice kako bi bili čim bolje vidljivi.

Kupovinom ovih proizvoda potiče se rad lokalnih obrtnika i OPG-ova.

7) LIKOVNI NATJEČAJ „NAJ CRTEŽ AQUATIKE“ povodom Dječjeg tjedna



Slika 32. Izložba likovnih radova u maloj dvorani Aquatike


Povodom Dječjeg tjedna koji se ove godine obilježavao od 5. do 11. listopada, Aquatika je organizirala likovni natječaj pod nazivom „**Naj crtež Aquatike**“. U vrtićima, školama i kod kuće djeca su proizvoljnom tehnikom nacrtala Aquatiku, kako ju oni vide te što posebno vole u našem akvariju. Na natječaj je pristiglo čak 125 radova iz karlovačkih osnovnih škola, vrtića i dječjeg odjela Gradske knjižnice Ivan Goran Kovačić. Svaki rad je jedinstven i prekrasan na svoj način te je bilo vrlo teško odlučiti koji radovi su najbolji. No, bilo je potrebno odabrati pobjednike natječaja, a to su bili učenici iz Osnovne škole Grabrik, iz razreda 4.d pod mentorstvom učiteljice Snježane Pletikosić. Ovih 10 radova je osvojilo poseban poklon paket Aquatike kao zahvalu za sudjelovanje i nagradu za izniman trud i maštu. Aquatika je zahvalna svim učenicima i učiteljicama koji su sudjelovali u likovnom natječaju te time obogatili akvarijski prezentacijski sadržaj. Radovi su bili izloženi te su ih svi posjetitelji mogli razgledati prilikom posjete akvariju.


8) VIRTUALNI “DANI OTVORENIH VRATA EU PROJEKATA”





Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije četvrtu godinu zaredom organiziralo je informativno-edukativnu kampanju „Dani otvorenih vrata EU projekata“, koja se ove godine održavala virtualno, i to od 13. do 22. 11. 2020. Događanje je dio šire kampanje Europske komisije pod nazivom „EU in My Region“ čija je svrha informiranje o projektima sufinanciranim sredstvima EU fondova.

Kao primjer uspješnog EU projekta, Aquatika je sudjelovala sa sljedećim aktivnostima:

 **Virtualna šetnja** kroz jedini slatkovodni akvarij u Hrvatskoj putem web stranice Aquatike (<https://www.aquariumkarlovac.com/virtualna-setnja/>). Kroz deset točaka možete virtualno prošetati akvarijem i dobiti dojam kako izgleda jedna tipična krška rijeka koju Aquatika prikazuje.

 **Live stream** najvećeg akvarija sa najatraktivnijim primjercima riba (<https://www.whatsupcams.com/hr/webcams/hrvatska/karlovacka/karlovac-hr/aquatika-karlovac-slatkovodni-akvarij-web-kamera/>). Možete vidjeti prijenos uživo najvećih primjeraka riba, od kojih se posebno ističu jesetre, koje su kao vrsta starije od doba dinosaura, a svojim izgledom podsjećaju na morske pse.

 **Video filmić "Iza scene akvarija"** (<https://www.aquariumkarlovac.com/video/>) prikazuje način funkcioniranja jednog akvarija sa tehnološkog aspekta, uzgoj vlastite žive hrane zooplanktona, kao i čišćenje velikog akvarija od strane ronioca.

 **Audio vodič kroz slatkovodni svijet** (<http://audiovodic.aquariumkarlovac.com/lang/hr/>) dostupan na web stranici Aquatike, koji vas vodi kroz cjelokupan akvarijski postav pri tome dočaravajući cjelokupnu priču o rijeci, od njezina izvora do ušća.

 **Facebook nagradni natječaj** sa mogućnošću osvajanja 3x obiteljske ulaznice za akvarij.

9) IZLOŽBA FOTOGRAFIJA IVICE LAJTNERA „PUŽ – FORMA I STRUKTURA“



Slika 33. Plakat izložbe „Puž- forma i struktura“

Javna ustanova AQUATIKA - SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC organizirala je izložbu fotografija Ivica Lajtnera pod nazivom „Puž – forma i struktura“ u prostoru kongresne dvorane koja će biti aktualna od 26.11.2020. do 14.2.2021. Posjetitelji akvarija su u mogućnosti posjetiti ovu izložbu u sklopu razgleda akvarija. Radi se o iznimno zanimljivoj izložbi prirodnih arhitekata – puževa te njihovim remek djelima koji vas pozivaju da zaronite u fascinantant svijet savršenog graditeljstva.

ADVENT U AQUATICI

Zbog epidemioloških mjera prilagodili smo program „Advent u Aquatici“, koji se održao na trgu akvarija od 29.11. do 24.12.2020.



Slika 34. Advent u Aquatici

Sadržaj:

- o popust od 20% na ulaznice za akvarij za vrijeme trajanja Adventa (od 29.11. do 24.12.2020.)
- o izložba fotografija Ivica Lajtnera "Puž - forma i struktura" u sklopu razgleda akvarija
- o veliki izbor domaćih unikatnih božićnih suvenira, napravljenih s ljubavlju od lokalnih obrtnika i umjetnika, čijom se kupovinom potiče lokalno gospodarstvo (a upravo je njima posebno ove godine svaka pomoć itekako potrebna)
- o božićna priča na trgu Aquatike, koja daje čaroliju blagdansskog ugođaja kao pravi foto kutak za dijeljenje na društvenim mrežama
- o nagradni natječaji na Facebook profilu Aquatike gdje se mogu osvojiti atraktivne nagrade.

TURISTIČKI KOMUNIKACIJSKI PROJEKTI

LIVE STREAM VELIKOG AKVARIJA

Obzirom na nove trendove u svijetu, a ponukani i trenutnom situacijom zbog pandemije COVID-19, Aquatika je odlučila ići u smjeru digitalizacije svoga poslovanja. Stoga u želji da omoguće svima koji trenutno ne mogu doći posjetiti akvarij uživo da ipak dožive tajanstveni riječni svijet, omogućili su putem live stream-a prijenos uživo najatraktivnijeg dijela akvarijske izložbe. Radi se o dijelu velikog akvarija, a link na prijenos uživo nalazi se na naslovnici web stranice Aquatike: <https://aquariumkarlovac.com/aquatika-uzivo/>.



Slika 34. Fotografija prijenosa slike iz velikog akvarija uživo

U ovom akvariju se nalaze najveći primjerci riba te samim time je i najatraktivniji. U velikom akvariju prikazane su ribe iz porodice jesetri: kečiga, ruska jesetra, bijela jesetra, atlantska jesetra, sibirski jesetra. Inače, jesetre su jedna od najstarijih ribljih vrsta i potječu još iz doba dinosaurus. U vrijeme mrijesta neke

forme kreću na dug put iz mora prema slatkim vodama. Nekada je ruska jesetra plivala i našim Dunavom, Dravom i Savom, a nakon pregradnje Dunava u Đerdapu izumrla je u tim rijekama.

Isto tako, kečiga se nekada nalazila u nizinskom toku rijeke Kupe, niže od Kamenskog kraj Karlovca, dok danas u Hrvatskoj nastanjuje Dunav, Savu, Dravu i Muru.

Također, možete vidjeti i dva iznimno velika primjerka sivog glavaša koji je poseban po tome što se hrani isključivo planktonom koristeći filtracijski aparat koji ima velik broj češljastih izdanaka što omogućava zaustavljanje organizama veličine od 40 do 60 mikrona.

Aquatika tako daje svoj doprinos u očuvanju prirodnih bogatstava Republike Hrvatske i na kreativan i edukativan način predstavlja važnost očuvanja života koji se skriva ispod površina naših rijeka. Projekt je prepoznala i struka kroz nagrade, ali i članstvo u UNESCO Svjetskoj mreži muzeja vode, čiji je Aquatika prvi hrvatski član.

IQM DESTINATION PROJEKT



Aquatika – slatkovodni akvarij Karlovac je partner u IQM projektu (projekt **Integralnog upravljanja kvalitetom u destinaciji Karlovac**) kojeg provodi Turistička zajednica grada Karlovca. Integralno upravljanje kvalitetom model je razvoja turističke destinacije koji je Strategijom razvoja turizma grada Karlovca 2012.-2020. odabran kao najbolji model razvoja.

Aktivnosti IQM Destination KARLOVAC projekta su usmjerene na upravljanje kvalitetom u destinaciji i umrežavanje partnera i njihovih usluga te turističkih proizvoda u destinaciji. Uspostavljanjem javno-privatnog partnerstva, naglašavamo važnost kvalitete usluge i proizvoda te konkurentne prednosti destinacije. Temeljne odrednice u upravljanju kvalitetom u destinaciji su održivi razvoj i odgovorni turizam.

U projekt IQM destinacije Karlovac uključeno je 47 subjekata koji svojim radom doprinose razvoju i kvaliteti turizma (vlasnici smještajnih objekata, ugostitelji, OPG-i, atrakcije, turističke agencije, udruge i sl.).

Gostima se ovim projektom pruža veća kvaliteta usluge, preporučuju se najkvalitetniji sadržaji i partneri čiju kvalitetu jamčimo te time podižemo razinu zadovoljstva ukupnim dojmom gosta u destinaciji.

Atrakcija koja je dio IQM Destination KARLOVAC projekta mora imati ocjenu koja je najmanje 80 % od najviše (ukupno 100 % moguće). Ulaskom u IQM projekt Aquatika je u siječnju ove godine ostvarila visoki

rezultat ocjenom od **92%**. Aquatika je prepoznala važnost daljnjeg napredovanja i usavršavanja te u srpnju ostvarila još bolji rezultat ocjenom **94,6%**.

U Aquatici su ponosni na ovaj izvrstan rezultat, no naglašavaju da je za to zaslužan cijeli tim i usredotočenost na kvalitetu i izvrsnost u svakodnevnom poslovanju.

IQM PASS VISIT KARLOVAC



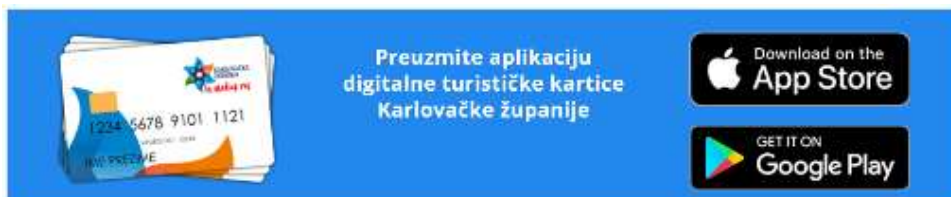
IQM pass Visit Karlovac nastavak je projekta IQM Destination Karlovac – upravljanje kvalitetom u destinaciji.

Kupovinom ove kartice posjetitelji ostvaruju popust u smještajnim objektima, atrakcijama, ugostiteljskim objektima, lokalnim proizvođačima, suvenirnicama, turističkim agencijama i ostalim dionicima u Karlovcu.

IQM pass Visit Karlovac je alat *Doživi više, uštedi više!* a omogućuje najsnažniji oblik umrežavanja ponude dionika u destinaciji, dodatnu promociju, isticanje kvalitete ponude dionika te upravljanje cijenom u destinaciji. Posebne promocije i popusti koji se ostvaruju putem IQM pass iznose i do 30%.

Kod gostiju ovaj način promocije destinacije potiče produljenje boravka i dodatni doživljaj u svim segmentima Karlovca, a dionike potiče na izvrsnost. Osim toga, IQM Pass Visit Karlovac može biti idealan poklon vjernim gostima kao i poslovnim partnerima za koje želimo da dožive više od našeg grada, putem Loyalty programa.

IN MEDIAS RES virtualna kartica

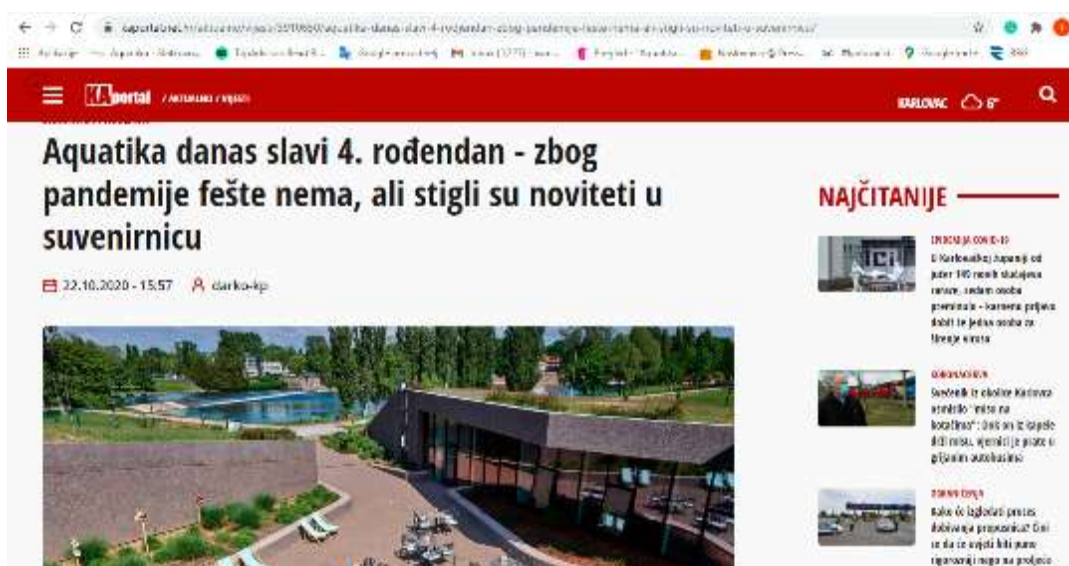


Uključeni smo u projekt Turističke kartice Karlovačke županije. Ovom virtualnom karticom posjetitelji ostvaruju popuste u čak 231 partneru iz turističko-ugostiteljskog sektora s područja Karlovačke županije. Radi se o mobilnoj aplikaciji "In medias res" koju je potrebno skinuti na pametni mobitel i tako ostvariti brojne pogodnosti od popusta na izlete, ulaznica za muzeje, do smještaja i restorana.

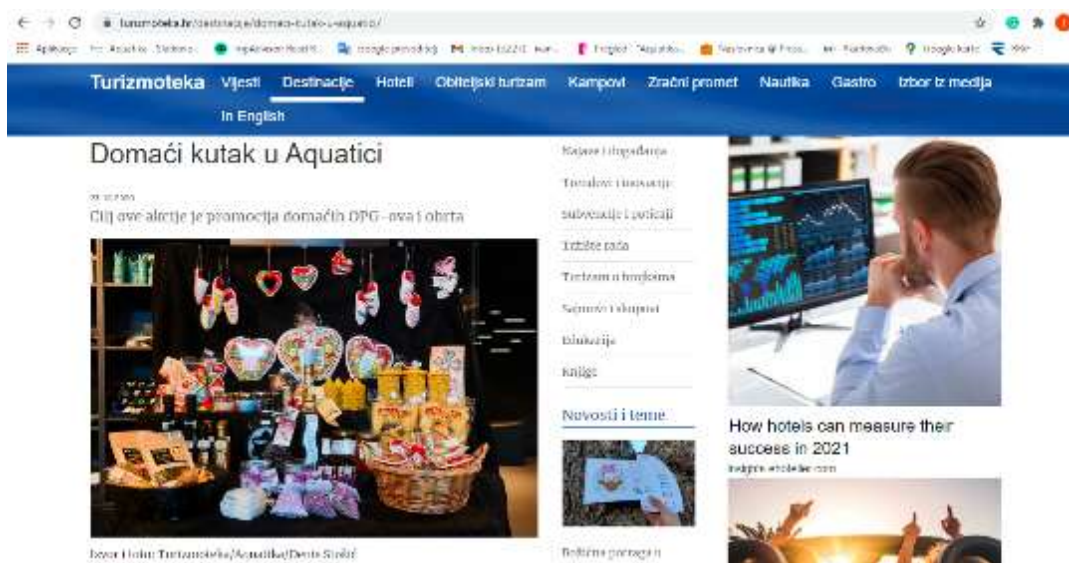
U Aquatici posjetitelji ostvaruju popust od 20% na ulaznice za akvarij i 10% popusta na suvenire. Želimo omogućiti našim posjetiteljima da istraže Karlovačku županiju i ostvare mnogobrojne pogodnosti.

ODNOSI S JAVNOŠĆU

Tijekom godine redovito smo o našem postojanju i radu samostalno informirali javnost o različitim događanjima, putem objava za medije, putem naše web stranice i društvenih mreža, te organizacijom press konferencija, kao i sudjelovanjem u brojnim televizijskim, radijskim emisijama, davanjem intervjua i sl.



Slika 34. Medijska objava Kaportala



Slika 35. Medijska objava Turizmoteke



Slika 36. Medijska objava Karlovački.hr



Slika 37. Medijska objava Kaportala

SPONZORSTVA

- ✓ **Kinoklub Karlovac** organizirao je javnu raspravu u sklopu projekta "FilmEk" Kinokluba Karlovac u kongresnoj dvorani Aquatike, a Aquatika je omogućila vlastiti prostor za event
- ✓ **8. Karlovački cener** u organizaciji ATLETSKOG KLUBA MARATON 2000 organizirao je cestovnu atletsku utrku koja se održala u Karlovcu, 11. srpnja 2020. godine, a Aquatika je sponzorirala u vidu besplatnih ulaznica za određen broj ranih kotizacija
- ✓ **Štrudlafest** je organiziran od 4. do 13.9.2020., u sklopu kojeg je na trgu Aquatike održana radionica izrade unikatnih suvenira od licitara (by Obrt Prstec) uz prodaju štrudli; a ujedno je Aquatika sponzorirala nekoliko besplatnih ulaznica za dobitnike radionica
- ✓ **TEDx konferencija** u organizaciji Gradske knjižnice Ivan Goran Kovačić iz Karlovca, a Aquatika je omogućila ulaznice za govornike konferencije i promo materijale za sve sudionike

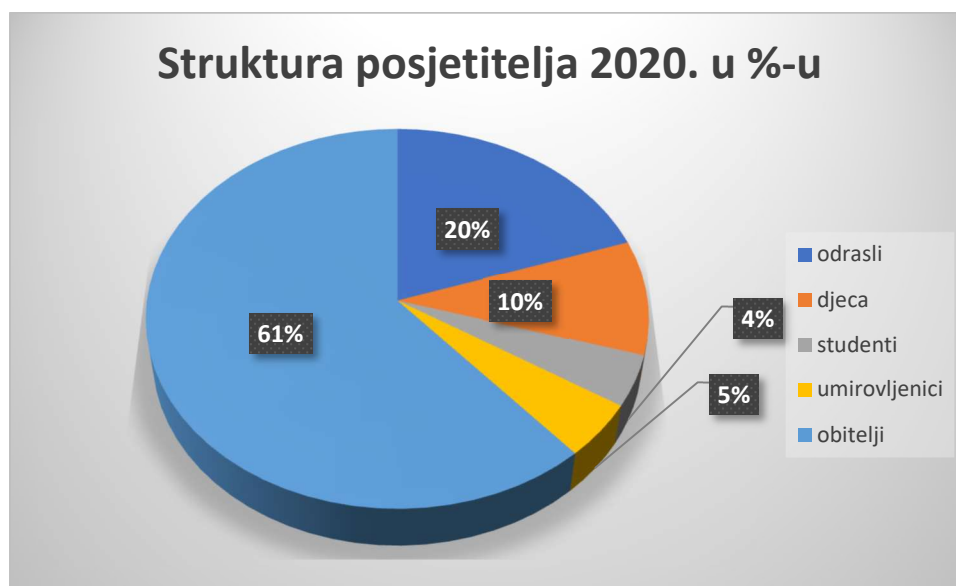
OGLAŠAVANJE

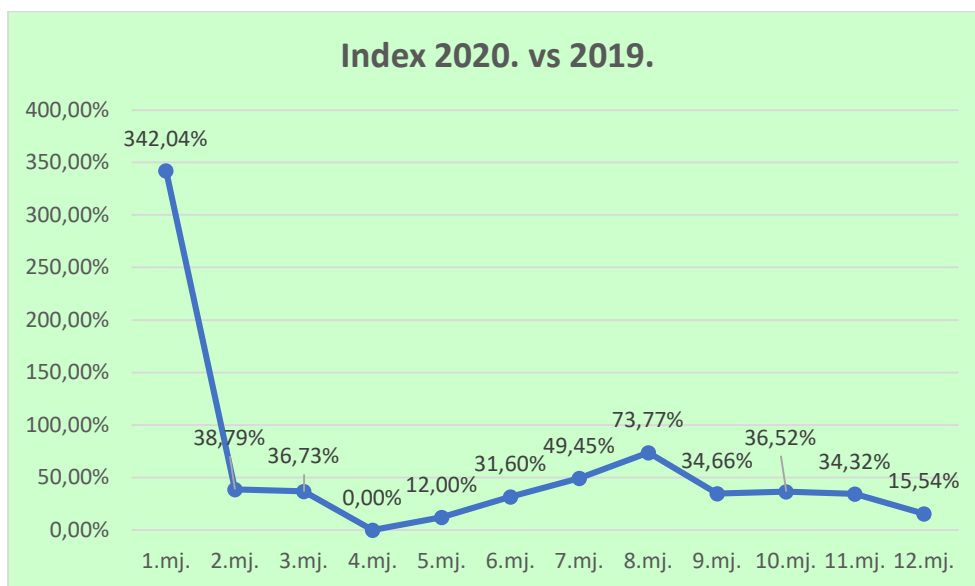
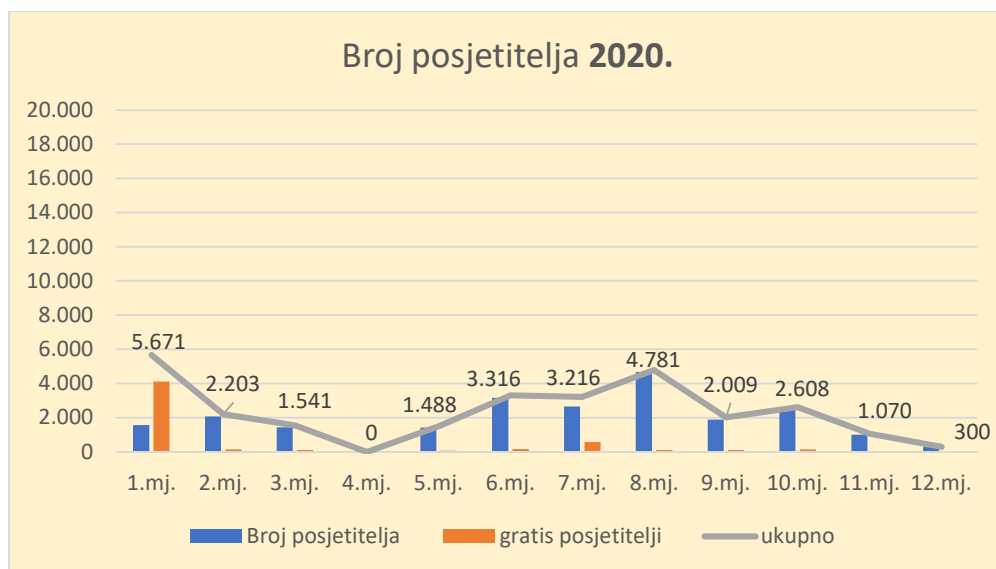
- ✓ Radio oglašavanje u vidu gostovanja u emisiji SUNČANI SAT Hrvatskog radija drugog programa 10. siječnja 2020.
- ✓ Print oglas u katalogu „Kamping i Karavaning 2020“ koji se tiska u 7.000 primjeraka i distribuira od siječnja 2020. na području Slovenije, Hrvatske i Srbije na preko 700 mjesta
- ✓ PR članak u magazinu Slovenian Traveller od 28. siječnja 2020.
- ✓ Print oglas u karti „Guide to tourism outside Zagreb“ koja sadrži razne atrakcije u i oko Zagreba, a ima nakladu od čak 50-100.000 primjeraka, i distribuira se od ožujka do kolovoza 2020. po hotelima 3-4*, privatnom smještaju, TIC uredima i muzejima u Zagrebu
- ✓ Web oglašavanje na portalu Neodoljiva Hrvatska u vidu PR članka u ožujku 2020.
- ✓ Print kuponi s 50% popusta za pretplatnike 24sata i Večernjeg lista koji se distribuiraju u lipnju 2020., a iskoristivost kupona je 31. kolovoza 2020.
- ✓ Print oglas u Karlovačkom tjedniku za natječaj za ravnatelja Aquatike u lipnju 2020.
- ✓ Facebook suradnja sa influencericom Ellom Dvornik u vidu sponzoriranog giveaway-a na FB profilu Elle Dvornik 29. lipnja 2020.
- ✓ Radio oglašavanje u vidu nagradnog natječaja na GOLD FM-u u lipnju, srpnju i kolovozu 2020.
- ✓ Vanjsko oglašavanje u vidu zakupa jumbo plakata od Hrvatskih šuma na lokaciji D1 cesta u mjestu Hrvatski Blagaj na period od tri mjeseca: lipanj, srpanj i kolovoz 2020.
- ✓ Print oglas u Narodnim novinama za natječaj za ravnatelja Aquatike u srpnju 2020.
- ✓ Web oglašavanje na portalu event-klub.com u vidu kviza u srpnju 2020.
- ✓ Vanjsko oglašavanje u vidu zakupa promidžbeno edukativnog prostora na lokaciji Plitvice Art farm na period od 1. srpnja 2020. do 30. lipnja 2021.
- ✓ Web oglašavanje u vidu nagradnog natječaja na portalu Ringeraja u kolovozu 2020.
- ✓ Web promocija u vidu mobilne aplikacije “In medias res” Karlovačke županije kao jedan od partnera koji daje popust na ulaznice i suvenire od kolovoza 2020.
- ✓ Web oglašavanje na Kaportalu.hr u vidu web banneri na naslovnici za godišnje obiteljske ulaznice u srpnju 2020. sa PR člankom i objavom na Facebook i Twitter profilu Kaportala
- ✓ Radio oglašavanje u vidu nagradnog natječaja na NARODNOM RADIJU u emisiji „Osvježi svoje ljeto“ u srpnju i kolovozu 2020.
- ✓ Web oglašavanje u vidu nagradnog natječaja na portalu Croatia2go.com u srpnju i kolovozu 2020.
- ✓ Radio oglašavanje na PRVOM KARLOVAČKOM u vidu jingl-a za promociju godišnjih obiteljskih ulaznica u kolovozu 2020.
- ✓ TV oglašavanje u vidu emitiranja tv spota na MREŽI TV u trajanju 30 dana u kolovozu i rujnu 2020.
- ✓ Print oglas u časopisu Meridijani u rujnu 2020.
- ✓ Print oglas u katalogu putovanja za osnovne škole EKLATA koji se distribuira u rujnu 2020. i ponovno u siječnju 2021.

- ✓ Facebook oglašavanje na službenom profilu Aquatike za promotivnu akciju „Tjedan odmora vrijedan“ u organizaciji Hrvatske turističke zajednice i Ministarstva turizma i sporta u trajanju od 16. do 24. listopada 2020.
- ✓ Web oglašavanje u vidu članka i objave na portalu Travel Advisor i Upoznaj Hrvatsku u listopadu 2020.
- ✓ Facebook oglašavanje za božićne suvenire i 20% popusta na ulaznice u vremenu od 3. do 24. prosinca 2020.
- ✓ Web oglašavanje u vidu PR članaka na portalima grupe Adria media: Story.hr, Elle.hr, Cosmopolitan.hr, Roditelji.hr, Sensa.hr u prosincu 2020.
- ✓ Radio oglašavanje na RADIO MREŽNICI u vidu čitane poruke za promociju božićnih suvenira u vremenu od 17. do 23. prosinca 2020.
- ✓ Web oglašavanje na Karlovacki.hr portalu za božićne suvenire od 12. do 19. prosinca 2020.
- ✓ Vanjsko oglašavanje u vidu zakupa city light površina na 12 lokacija u gradu Karlovcu tijekom cijele godine (promjena vizuala za Božić)

BROJ I STRUKTURA POSJETITELJA

struktura posjetitelja 2020.	
vrsta posjetitelja	broj osoba
odrasli	4.487
djeca	2.202
studenti	981
umirovljenici	1.052
obitelji	13.895
ukupno plaćenih	22.617
gratis	5.586
ukupno 2020.	28.203





SUVENIRNICA

U suvenirnici predstavljamo domaće unikatne proizvode od lokalnih dobavljača. Imamo 53 dobavljača, od čega su 40 iz grada Karlovca i Karlovačke županije, a 11 je iz Zagreba, Rijeke, Siska i Čakovca. Sveukupno imamo u ponudi 486 artikala.

RB	NAZIV FIRME	VLASNIK	MATERIJAL	LOKACIJA
1.	Candels and more	Kornelija Skolan	drvo, svijeća, plastika	Karlovac
2.	Keramika Nova	Katarina Lamza Osterman	keramika	Karlovac
3.	Dar srca	Daniela Frljanić	keramika	Karlovac
4.	Paviljon Katzler	Morana Rožman	razglednice, sapuni, keramika, nakit, drvo, magneti	Karlovac
5.	RožmanArt	Branko Rožman	drvo, umjetničke slike	Karlovac
6.	OPG Robert Poturica	Robert Poturica	proizvodi od lavande	Karlovac
7.	Naklada Nika	Kata Ivanković Marić	slikovnice za djecu	Zagreb
8.	Kožna galanterija Šporčić	Darko Šporčić	torbice, novčanici i privjesci od umjetne kože, kišobrani	Karlovac
9.	Maing	Joze Erceg	marker, jojo, notes, majice, šalice, pisači pribor, magneti	Karlovac
10.	GK "Ivan Goran Kovačić"	rav. Jasmina Milovčić	knjige	Karlovac
11.	Zelenilo d.o.o.	Tomislav Vukelić	knjige	Karlovac
12.	Halovanić Vlado	Vlado Halovanić	knjige	Karlovac
13.	Suvenir Sirena	Irena Pavičić	keramika, magneti	Sisak
14.	Freewa	Bojan Mazanek	boce za vodu	Zagreb
15.	OPG Siniša Stanar	Siniša Stanar	likeri, med	Karlovac
16.	Veleta d.o.o.	Branko Mičić	umjetničke slike i fotografije, ukrasni predmeti od drveta	Karlovac
17.	Biblo	Jelena Drakulić Draganjac	nakit i magneti od drveta i plastike, print slike	Karlovac
18.	Gradski muzej	rav. Hrvojka Božić	knjige	Karlovac
19.	Pronk usluge d.o.o.	Rene Pronk	razglednice	Karlovac
20.	Studio big	Gordana Silvaši	drveni magneti, bookmarkeri i privjesci	Slovenija
21.	Svj. med. obrt Prstec	Renata Gorišek	licitarski magneti	Karlovac

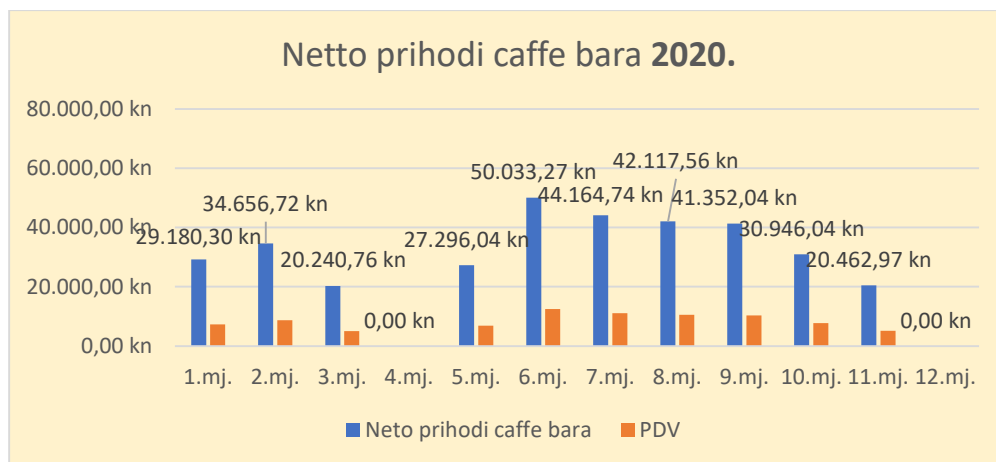
22.	JoR	Julijana Rodić Ozimec	metalni nakit i privjesci	Zagreb
23.	Atelijer Rupčić	Miodrag Rupčić	umjetničke slike	Karlovac
24.	ŠRC Zlatni karas	Vladimir Jug	poster "Slatkovodne ribe Aquatike"	Zagreb
25.	Jezerinac Željko	Željko Jezerinac	šeširići	Karlovac
26.	Domaća radinost	Aleksandra Novogradec	dječje igračke	Karlovac
27.	Studio Ajdinovic	Ranko Ajdinović	drveni magneti i vješalice za ključeve	Karlovac
28.	LiN trgovina d.o.o.	Ivan i Vesna Lutz	drveni magneti, šalice, podložak za miš	Karlovac
29.	Domaća radinost	Lidija Maček Stanić	keramika	Karlovac
30.	MALOLU	Vjekoslav Jakovčić	drveni magneti i predmeti od drveta	Karlovac
31.	Domaća radinost	Robertina Domić	traper torbe i ruksaci	Karlovac
32.	Domaća radinost	Ankica Hitrec	magneti, satovi, broševi i skulpture od stakla	Karlovac
33.	Glazbena škola Karlovac	Snježana Mrljak	knjiga	Karlovac
34.	Grafika grafoprint d.o.o.	Ilvana Šajnić	društvena igra "Ribičija"	Zagreb
35.	Ars tempesta	Korana Gjalski Filipović	razglednice, umjetničke slike	Zagreb
36.	Ars creandi	Tomislav Derda	keramički magneti i ukrasi, heklani privjesci	Karlovac
37.	Domus trade	Danijel Palajsa	plastični privjesci	Karlovac
38.	MIOŠ Karlovac	Snježana Erdeljac	razglednica	Karlovac
39.	RIPS	Zoran Salopek	svijeće	Karlovac
40.	GloArt	Igor Glocner	drveni magneti i privjesci	Karlovac
41.	I.G.O.R.	Igor Dobranić	ogrlice i marame	Karlovac
42.	Tehnotrade d.o.o.	Sanja Petrunić	dječje majice	Duga Resa
43.	Greethings d.o.o.	Sanja Konig	poklon paketići	Zagreb
44.	Sensor - obrt za dizajn	Boris Barna	tenisice, torbe, bedževi	Zagreb
45.	Luzi - obrt za proizvodnju i usluge	Zvezdana Lukšić	nakit	Karlovac
46.	Meditera trading d.o.o.	Saša Ivančić	Nikola Tesla majice, rokovnici, magneti	Zagreb
47.	Recider projekt d.o.o.	Luka Jakopčić	knjiga	Zagreb
48.	OPG Tomislav Kovač	Tomislav Kovač	ulja od buče, oraha, bučine koštice	Karlovac
49.	Dobro Petrić d.o.o.	Vladimir Petrić	liker od jabuke	Karlovac
50.	OPG Vlado Gojak	Vlado Gojak	sok od aronije	Karlovac
51.	Babylonica New	Miroslav Vrbanov	unikatni nakit od epoxy smole	Karlovac
52.	Naklada Šumek	I. Francisković Olrom	dječje slikovnice	Karlovac
53.	Fotoklub Čakovec	Davorin Mance	knjige	Čakovec

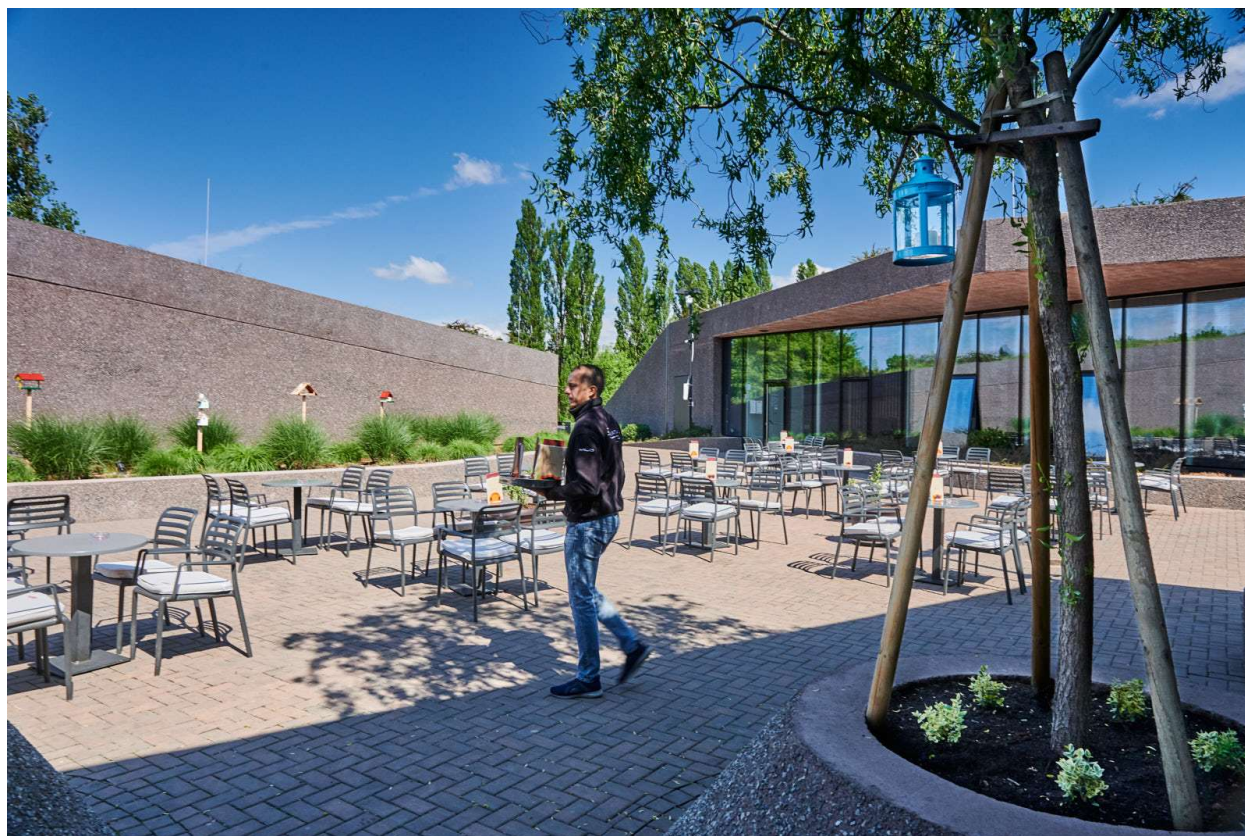
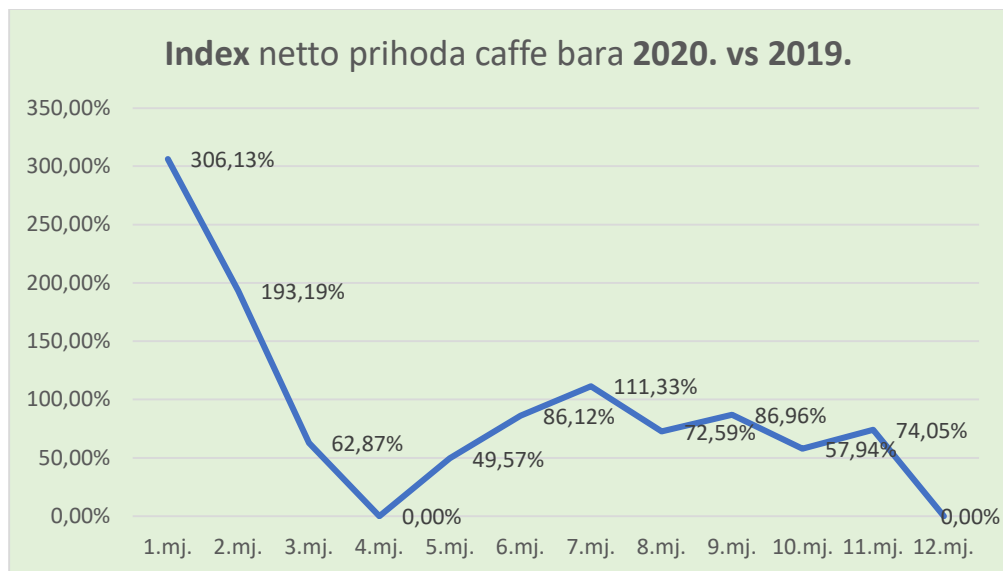


Slika 38. Oznaka lokalnih suvenira

UGOSTITELJSTVO

Radno vrijeme caffe bara je u ljeti od 1. travnja do 31. listopada od 8-21 h svakim danom osim petkom je od 7-21 h, zimi od 1. studenog do 1. ožujka od 8-20 h svakim danom osim petkom od 7-20 h.





Slika 39. Terasa caffe bara Aquatika

KNJIŽNICA I ARHIV

SPELEOTEKA U GOSTIMA

U Znanstvenoj čitaonici Aquatike, od 22.10.2016. gostuje Speleoteka, zbirka iz fundusa speleoloških udruga iz Karlovca. Sastoji se od knjiga, časopisa, tematskih separata, brošura i dijela audiovizualne građe te broji otprilike 5000 pojedinačnih naslova i stalno se dopunjuje.

Teme su vezane za znanstvena područja geologije, arheologije, geomorfologije, speleologije, speleoklimatologije, hidrogeologije, paleontologije, geografije, biologije i biospeleologije te zaštite krša i prirode. Dio publikacija vezan je za speleofotografiju (monografije), speleotehlike, povijest istraživanja krša i sl.. Korištenje knjiga dozvoljeno je isključivo u prostoru čitaonice bez mogućnosti posudbe, uz prethodnu najavu. Osim razgleda knjižnog fundusa, spelološke udruge održale su i Aniz predavanja na temu speleologije za zainteresirane skupine posjetitelja.

NABAVKA VLASTITE KNJIŽNE GRAĐE, UMJETNINA I OSTALIH EKSPONATA

Javna ustanova Aquatika redovito skuplja vlastiti knjižni fond. Knjige su djelomično kupljene, a primamo i donacije. U trenutku pisanja ovog izvještaja znanstvena čitaonica Aquatike raspolaže s oko 450 naslova.

ARHIVIRANJE MATERIJALA I GRAĐE

Državni arhiv u Karlovcu dana 06.07. 2017. izdao je Rješenje o suglasnosti na Pravilnik o zaštiti i obradi arhivskog gradiva i odobrenju Posebnog popisa gradiva s rokovima čuvanja. Osoba ovlaštena za arhivske poslove je Jasmina Mihalić, koja je upućena na tečaj i državni ispit.

FOTOGRAFIJE

Karlovački fotograf **Denis Stošić** angažiran je od početka rada ustanove za poslove fotografiranja objekta, događanja, kao i promotivnih fotografija. Autor je svih fotografija koje ustanova koristi.



Slika 40. Posjet predstavnika Zapovjedništva kopnene vojske obilježen fotografijom Denisa Stošića

ISTAKNUTE SURADNJE

Ostvarena je odlična suradnja sa svim fakultetima kojima su ribe zajednički nazivnik. S Agronomskim fakultetom, Biološkim odsjekom PMFa, Veterinarskim fakultetom u Zagrebu i Veleučilištem u Karlovcu, te institutima Institut Ruđer Bošković, Institut za medicinska istraživanja. U akvariju je vršena nastava za studente Veterinarskog fakulteta, Zoološkog odsjeka PMF, Agronomskog fakulteta-smjera ribarstvo i Veleučilišta u Karlovcu, čiji su studenti ovdje odradili obaveznu praksu ili pisali diplomske radove.

Osim sa sveučilištima, surađujemo i sa srodnim institucijama – JU Natura Viva, Zoološki vrt Zagreb, Baraćeve spilje, Ivanina kuća bajki, Nacionalni park Una, te mnogim drugima. Posebno nam je draga suradnja s karlovačkim ustanovama Gradsko kazalište Zorin dom, Gradska knjižnica, te Gradski muzej Karlovac, s kojima stvaramo zajedničke programe i time obogaćujemo društveni život grada Karlovca.

ČLANSTVA U ASOCIJACIJAMA

1. **UNESCO WATER MUSEUMS GLOBAL NETWORK**
2. **Hrvatsko ihtiološko društvo**
3. **GLOBE**
4. **Hrvatska udruga profesionalaca kongresnog turizma** <https://www.hupkt.hr/index.php>
5. **Plastic free label**- Inicijativa *Postani plastic waste free tvrtka* je projekt pokrenut od skupine pojedinaca s ciljem da poslovne organizacije kao bitan element društva, kao mjesta okupljanja pojedinaca različitih interesa, dobi i struka učine iskorak i pridonesu globalnoj borbi protiv zagađenja mora i oceana plastičnim otpadom. Začetnik inicijative je Petar Pavić (Plastic-free Croatia info@plasticfreecroatia.org).

FINANCIJSKI IZVJEŠTAJ

Novosti	Uputa	Kontrole	Sifre	Promjene
---------	-------	----------	-------	----------

Referentna stranica

Izvještaji proračuna, proračunskih i izvanproračunskih korisnika

za razdoblje: 1. siječanj 2020. – 31. prosinac 2020.

Broj RKP-a:	49472	AOP oznaka razdoblja:	2020-12	208.993.866,40	
Matični broj:	04541154	Proračun nema korisnika pa izvještaj vrijedi i kao konsolidirani:	NE	Kontrolni broj izvještaja	
Naziv obveznika:	AQUATIKA - SLATKOVODNI AKVARIJ			Od datuma:	1.1.2020
Pošta i mjesto:	47000	KARLOVAC		Do datuma:	31.12.2020
Ulica i kućni broj:	ULICA BRANKA ČAVLOVIĆA ČAVLEKA 1/A			OIB:	21873421610
Razina:	21	Proračunski korisnik jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave			
Šifra djelatnosti:	9104	Djelatnosti botaničkih i zooloških vrtova i prirodnih rezervata			
Razdjel:	000	Razdjel: NEMA RAZDJELA			
Šifra grada/opć:	179	Županija: KARLOVAČKA, grad/općina: KARLOVAC			

Popunjen		Broj pogrešaka	
Pregled popunjenosti obrazaca:	DA	PR-RAS (VP 151)	Nema
	DA	BIL (VP 152)	Nema
	DA	RAS funkcijski (VP 154)	Nema
	DA	P-VRIO (VP 156)	Nema
	DA	Obveze (VP 159)	Nema

Osoba za kontaktiranje:	IVANKA TRPČIĆ-STIPETIĆ	
Telefon:	047659119	Telefax:
Adresa e-pošte za kontakt:	financije@aquariumkarlovac.com	
Adresa e-pošte obveznika:	ravnatelj@aquariumkarlovac.com	
Zakonski predstavnik:	MARGARITA MARUŠKIĆ KULAŠ	

Stanje kontrola: Izvještaj nema pogrešaka

Obrazac	Opis stavke	AOP oznaka	Prethodna godina / početak godine	Tekuća godina / kraj godine
PR-RAS	PRIHODI POSLOVANJA (AOP 002+039+045+074+105+123+130+136)	001	4.854.579	4.183.465
	RASHODI POSLOVANJA (AOP 149+160+193+212+221+246+257)	148	4.752.955	4.158.517
	Višak prihoda i primitaka raspoloživ u sljedećem razdoblju (AOP 631+633-632-634)	635	138.836	66.539
	Manjak prihoda i primitaka za pokriće u sljedećem razdoblju (AOP 632+634-631-633)	636	0	0
Bilanca	Nefinancijska imovina (AOP 003+007+046+047+051+058)	002	41.975.226	41.110.657
	Financijska imovina (AOP 064+073+082+113+129+141+158+164)	063	238.498	218.212
	Obveze (AOP 170+181+182+198+226)	169	192.585	229.220
	Vlastiti izvori (AOP 230 + 238 - 242 + 246 do 248)	229	42.021.140	41.099.649
RAS-funkcijski	Opće javne usluge (AOP 002+006+009+013 do 017)	001	0	0
	Ekonomski poslovi (AOP 032+035+039+046+050+056+057+062+070)	031	4.809.072	4.255.763
	Rashodi vezani za stanovanje i kom. pogodnosti koji nisu drugdje svrstani	084	0	0
	Obrazovanje (AOP 111+114+117+118+121 do 124)	110	0	0
P-VRIO	Kontrolni zbroj (AOP 001+018+024+031+071+078+085+103+110+125)	137	4.824.072	4.255.763
	Promjene u vrijednosti i obujmu imovine (AOP 002+018)	001	0	3.156
	Promjene u obujmu imovine (AOP 019+026)	018	0	3.156
	Promjene u vrijednosti (revalorizacija) i obujmu obveza (AOP 035+040)	034	0	0
Obveze	Promjene u obujmu obveza (AOP 041 do 044)	040	0	0
	Stanje obveza 1. siječnja (=AOP 036* iz Izvještaja o obvezama za prethodnu godinu)	001	-	192.585
	Stanje obveza na kraju izvještajnog razdoblja (AOP 001+002-019) i (AOP 037+090)	036	-	229.220
	Stanje dospjelih obveza na kraju izvještajnog razdoblja (AOP 038+043+079+084)	037	-	345
	Stanje nedospjelih obveza na kraju izvještajnog razdoblja (AOP 091 do 094)	090	-	228.875

Verzija Excel datoteke: 6.0.2.

U _____ dana _____ 20____ godine.

(potpis voditelja računovodstva)

(potpis odgovorne osobe)

BILJEŠKE UZ FINACIJSKE IZVJEŠTAJE ZA RAZDOBLJE 01.01.2020. – 31.12.2020.

OBRAZAC PR-RAS

U razdoblju od 01. siječnja do 31. prosinca 2020. ukupni indeks prihoda poslovanja u odnosu na isto razdoblje prethodne godine iznosi 86,2.

Do smanjenja ukupnih prihoda došlo je zbog utjecaja pandemije COVID-19 na poslovanje, a promjene prema izvorima prihoda navedene su u nastavku.

Prihodi su evidentirani sljedećim redoslijedom:

AOP 105 – PRIHODI OD UPRAVNIH I ADMINISTRATIVNIH PRISTOJBI, PRISTOJBI PO POSEBNIM PROPISIMA I NAKNADA (ULAZNICE I USLUGE VOĐENJA) – indeks u odnosu na prethodnu godinu iznosi 38,7.

AOP 123 – PRIHODI OD PRODAJE ROBE TE PRUŽENIH USLUGA I PRIHODI OD DONACIJA (PRODAJA SUVENIRA, UGOSTITELJSKE USLUGE I USLUGE NAJMA) – indeks u odnosu na prethodnu godinu iznosi 57,1.

AOP 132 – PRIHODI IZ NADLEŽNOG PRORAČUNA ZA FINANCIRANJE RASHODA POSLOVANJA – OSNIVAČ – indeks u odnosu na prethodnu godinu – 146,6.

AOP 136 – KAZNE, UPRAVNE MJERE I OSTALI PRIHODI – indeks 35,5.

U istom razdoblju smanjeni su i rashodi poslovanja, te njihov indeks u odnosu na prošlu godinu iznosi 87,50.

Rashodi su evidentirani na sljedećim pozicijama:

AOP 149- RASHODI ZA ZAPOSLENE

AOP 160 – MATERIJALNI RASHODI

AOP 193 – FINACIJSKI RASHODI

AOP 341 – RASHODI ZA NABAVU NEFINACIJSKE IMOVINE

U tekućem izvještajnom razdoblju ostvaren je manjak prihoda što je vidljivo na AOP-u 632, a radi prenesenog viška iz prethodne godine (AOP 633) postoji višak prihoda i primitaka raspoloživ u sljedećem razdoblju - AOP 635.

Radi neizvjesnosti i nemogućnosti planiranja vlastitih prihoda, odnosno ovisnosti o tržištu kao i o budućem razvoju situacije vezano za pandemiju, ovaj višak predstavlja rezervu za moguće izvanredne troškove (koji se prvenstveno odnose na održavanje opreme kao preduvjeta poslovanja).

OBRAZAC BILANCE

Ukupna vrijednost imovine smanjena je u odnosu na 01.01.2020.g. (indeks smanjenja iznosi 97,9).

AOP 003 – NEPROIZVEDENA DUGOTRAJNA IMOVINA

AOP 007 – PROIZVEDENA DUGOTRAJNA IMOVINA

AOP 058 – PROIZVEDENA KRATKOTRAJNA IMOVINA

Financijska imovina vidljiva je na AOP-u 063, dok su rashodi budućih razdoblja na AOP-u 164. Stanje obveza vidljivo je na AOP-u 169, vlastitih izvora na AOP-u 229, potraživanja za prihode poslovanja na AOP-u 141 te kontinuirani rashodi budućih razdoblja na AOP-u 167.

OBRAZAC P-VRIO

U obrascu o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza evidentirano je smanjenje obujma imovine na AOP-u 018.

OBRAZAC RAS-FUNKCIJSKI

U izvještaju o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji prikazani su rashodi poslovanja i rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine, AOP 031 (Ekonomski poslovi) odnosno AOP 060 (Turizam).

OBRAZAC OBVEZE

Obrazac obveza prikazuje obveze na početku godine (AOP 001), povećanje obveza u izvještajnom razdoblju (AOP 002), obveze za rashode poslovanja (AOP 004), obveze za nabavu nefinancijske imovine (AOP 012), podmirene obveze u izvještajnom razdoblju (AOP 019) i stanje obveza na dan 31.12.2020. (AOP 036).

UKUPNI PRIHODI I PRIMICI:	4.183.465,00 kn
UKUPNI RASHODI I IZDACI:	4.255.763,00 kn
MANJAK PRIHODA:	72.298,00 kn
PRENESENI VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA:	138.837,00 kn
VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA RASPOLOŽIV U SLJEDEĆEM RAZDOBLJU:	66.539,00 kn

ZAKLJUČAK

Javna ustanova AQUATIKA-SLATKOVODNI AKVARIJ KARLOVAC u 2020. godini djelovala je na način da ostvaruje rezultate i učinke određene Općim i posebnim uvjetima Ugovora R.C.1.1.05-0050, o čemu Grad Karlovac kao nositelj projekta mora redovito podnositi izvještaje nadležnim tijelima, a u okviru projekta pod nazivom „SLATKOVODNI AKVARIJ I MUZEJ RIJEKA – KAKUARIUM“.

Od svog otvorenja Aquatika je jedan od najuspješnijih projekata u Hrvatskoj financiranih iz europskih strukturnih i investicijskih fondova, kojeg je u 4 godine posjetilo **291.525** posjetitelja. Projekt je ostvario sve zadane ciljeve, te pokazao spremnost na sve izazove upravljanja EU projektima s ciljem razvoja lokalne zajednice.

Unatoč ovoj iznimno izazovnoj godini, Aquatika je posebnim trudom i angažmanom zaposlenika ustanove realizirala brojne aktivnosti i ostvarila dobre rezultate, iako očekivano manje od planiranih. U 2020. godini akvarij je posjetilo čak 28.203 posjetitelja, što je **39%** u odnosu na prošlogodišnje brojke u istom razdoblju, te ostvarila **44%** vlastitih prihoda u odnosu na 2019.g. No, treba naglasiti kako je akvarij nažalost bio zatvoren u travnju, upravo kada bi inače bio vrhunac školske sezone, a zbog epidemije ni naredni mjeseci nisu pružili svoj maksimum. Međutim s obzirom na atraktivnost sadržaja, kao i blizinu Zagreba čiji su stanovnici zbog potresa i epidemije tražili bliže destinacije za obiteljske izlete na kojima će moći provesti dan, Karlovac i Aquatika pokazali su se kao idealan izletnički odabir. Karlovačka kupališta, Zvijezda, parkovi, Stari grad Dubovac, Muzej Domovinskog rata i brojne druge karlovačke atrakcije pokazale su da je Karlovac konačno počeo dobivati obrise prave turističke destinacije, te u krizi našao svoju priliku.

Osim što je turistički privlačna, Aquatika je ipak prvenstveno edukacijska i znanstvena ustanova koja se od svog osnutka bavi istraživanjem i edukacijom o biološkoj raznolikosti naših slatkovodnih ekosustava. S obzirom da se u akvariju nalaze ribe i ostali živi organizmi koji zahtijevaju neprekidnu brigu, akvarij je organiziran tako da se djelatnici akvarija brinu o ribama i tehnologiji kao i samom objektu 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu, 365 dana u godini. Mnogi se poslovi trebaju obavljati neovisno o dolasku posjetitelja, a osim rada u akvariju česti su i odlasci na teren radi istraživanja i prikupljanja biljnog i životinjskog svijeta koji se izlaže u akvariju ili služi kao hrana za ribe.

Rad u Aquatici organiziran je na način da zaposlenici rade u smjenama i sukladno uvjetima rada u epidemiji koju životinjski stanovnici Aquatike ipak ne smiju osjetiti. Također, bez obzira na izazove koje je pandemija koronavirusa stavila pred nas, nastavili smo provoditi brojne edukacijske i istraživačke aktivnosti, te raditi na projektima koji će osigurati kvalitetan nastavak rada i brži oporavak nakon koronakrize.

Služba za stručne i tehničke poslove uspješno savladava prepreke u svakodnevnom upravljanju akvarijem, koji je zbog činjenice da je jedini potpuno slatkovodni akvarij u široj regiji, u prilici biti referentna ustanova za slatkovodnu bioraznolikost. Djelovanje u znanstvenom sektoru i priznanje znanstvene zajednica pravi je put za kvalitetan razvoj ustanove u stručnom dijelu, uz djelovanje u turističkom sektoru.

Aquatika tako daje svoj doprinos u očuvanju prirodnih bogatstava Republike Hrvatske i na kreativan i edukativan način predstavlja važnost očuvanja života koji se skriva ispod površina naših rijeka. Projekt je prepoznala i struka kroz nagrade, ali i članstvo u UNESCO Svjetskoj mreži muzeja vode, čiji je Aquatika prvi hrvatski član.

Aktivnim radom i komunikacijskim aktivnostima osigurava se stalna zainteresiranost javnosti za Aquatiku i grad Karlovac, a razvijanje novih ideja rezultiralo je time da je danas je Aquatika prepoznata kao

nezaobilazna adresa sa snažnom pozicijom u turističkom, gospodarskom, obrazovnom i ekološkom značenju za grad, ali i za njegovu okolicu.

Uz pomoć Aquatike grad Karlovac vraćen je na turističku kartu Hrvatske, a uspješnost projekta može se promatrati i kroz ocjenu lokalne zajednice da je Aquatika jedan od najznačajnijih turističkih projekata grada Karlovca u posljednjih nekoliko godina. Djelovanje ustanove u znanstvenom sektoru nova je aktivnost koja će uz turizam osigurati održivost projekta i nakon završetka izvještajnog razdoblja.



Slika 41. Rad s posjetiteljima tijekom koronakrize

U Karlovcu, 10. veljače 2021.g.

Margarita Maruškić Kulaš, mag.oec.

Ravnateljica