



AQUARIUM PULA
I
MORSKI OBRAZOVNI CENTAR PULA

Fort Verudela
Verudela bb, 52105 Pula
Tel. 052/381 402, 381 403
Fax. 052/381 404
E-mail: infos@aquarium.hr
www.aquarium.hr

„Plava škola“ za grupe iz Hrvatske

Sadržaj

- | | |
|--|--------|
| • Opis akvarijskog postava i infrastrukture | Str. 2 |
| • Opisi osnovnih sadržaja | Str. 3 |
| • Cijene osnovnih sadržaja | Str. 4 |
| • Cijene edukativnih programa „Plava škola“ | Str. 5 |
| • Teme za odabir biološke i kemijsko-fizikalne radionice | Str. 6 |
| • Trodnevni akvarijski program | Str. 7 |
| • Obilazak austrougarskih fortifikacija | Str. 8 |
| • Rezervacije i korisne informacije | Str. 9 |

Napomena:

1. Cijene ulaznica fiksne su do 01. lipnja 2011. godine te su naknadno podložne promjenama.

1. Opis akvarijskog postava i infrastrukture

Akvarijski postav sadrži oko 80 vrsta riba i 100 vrsta beskralješnjaka koji su smješteni u 60-ak bazena u prizemlju, rovu i prvom katu utvrde. U prizemlju su izloženi predstavnici sjevernojadranske flore i faune prikazani po njihovim staništima. Na katu utvrde nalazi se Centar za oporavak morskih kornjača, južnojadranska i mediteranska flora i fauna, tropski morski i slatkovodni organizmi te soba s morskim konjicima. U rovu oko utvrde nalaze se ribe europskih rijeka i jezera te utočište za crvenouhe kornjače. U akvariju je prikazana izložba „Evolucija“ s predstavnicima živih fosila, interaktivna izložba „Park fizike“ kao i projekcija edukativnog filma „*Posidonia oceanica*“. S krovšta utvrde pruža se jedinstven pogled na grad Pulu i cijelu Istru, a u rovu utvrde moguće je osvježiti se na ljetnoj terasi.





Na prvom katu utvrde Verudela dvije prostorije od 45 m² prenamijenjene su u kemijski i biološki praktikum s protočnom morskom vodom, kapaciteta za 30-ak učenika. Dodatno su opremljene projektorom, platnom, računalom s mogućnošću veze na internet i školskom pločom.. U blizini praktikuma nalazi se i sanitarni čvor. Za potrebe predavanja i projekcije edukativnih filmova namijenjena je prostorija s 50-ak sjedećih mjesta i velikim projektnim platnom dimenzija 280 x 210 cm. Terenski rad izvodi se na obali i brodu na 10-ak minuta hoda od akvarija.

OBRAZOVNA GRUPA AKVARIJA

Dr. hab. Milena Mičić, oceanolog
Karin Gobić Medica, dipl. ing. biol.
Žarko Jaković, dipl. ing. biol.
Aleksandra Marija Bel Dajković, mag. pharm.
Merima Salihović, studentica kulture i turizma
Igor Cukon i Alen Krejović, vodiči

Izvannastavni programi provode se još od 2003. godine.

2. Opisi osnovnih sadržaja

Razgledavanje akvarija uz stručno vodstvo	<p>Uz stručno vodstvo posjetitelji dobivaju uvid u glavne osobitosti organizama; njihovo ponašanje, međusobne odnose te mnogobrojne zanimljive činjenice vezane uz njihovo razmnožavanje i staništa. Uz vodiča moguće je dotaknuti zvjezdaču, ježinca, trpa i raka; razotkriti ribe zakopane u pjeskovitom dnu te uočiti gotovo nevidljive, okolišu prilagođene životinje.</p>
Biološka i kemijsko-fizikalna radionica	<p>Glavni cilj radionica namijenjen je upoznavanju osnova kemije i biologije mora. Polaznici radionice, uz pomoć voditelja, sami otkrivaju osnovne značajke morskih ekoloških sustava.</p> <div data-bbox="375 593 805 840"></div> <div data-bbox="869 593 1316 840"></div>
Predavanja	<ul style="list-style-type: none">• Uvod u morski okoliš• Beskralješnjaci: sistematika i prilagodbe• RIBE i njihove prilagodbe• Ekotoksikologija• Opasne i otrovne morske životinje• Prirodni utjecaj čovjeka na procese i ekološke odnose u Jadranskom moru• Kemijska obrana morskih organizama• Pula u doba Austro-Ugarske monarhije
Terenski rad (obala i/ili brod)	<p>Na svega desetak minuta hoda od akvarija, nalaze se obala i brod. Na obali se analiziraju pojasevi (supralitoral i mediolitoral) uz mogućnost sakupljanja uzoraka ronjenjem na dah u pojasu infralitorala. Sakupljeni materijal se određuje te se opisuju i analiziraju glavne vrste i njihove prilagodbe karakteristične za pojaseve uz obalu.</p> <p>Do područja bogatog biološkim materijalom dolazi se brodom. Putem se utvrđuju vremenske prilike, prozirnost mora, smjer valova, strujanja i puhanja vjetra. Polaznici programa upoznaju se i s osnovama ribarstva. Uzorci živog materijala sakupljaju se podizanjem ribarskih mreža, planktonskom mrežom i/ili ronjenjem na dah. Ti organizmi se zatim određuju i analiziraju s osvrtom na njihovu biologiju.</p> <div data-bbox="375 1523 805 1780"></div> <div data-bbox="901 1523 1332 1780"></div>
<p><i>Napomena:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Najveći kapacitet broda je 12 osoba.2. U najavi terenskog programa preporučljivo je pogledati prognozu vremena za pulski akvatorij (http://meteo.hr/).	

3. Cijene osnovnih sadržaja

OSNOVNI SADRŽAJ	TRAJANJE PROGRAMA	CIJENA VRTIĆ	CIJENA ŠKOLA
Razgledavanje akvarija (s vodičem)	1 h – 1:30 h	30,00 kn	40,00 kn
Razgledavanje akvarija (bez vodiča)		20,00 kn	30,00 kn
Biološka ili kemijsko-fizikalna radionica	45 min	/	20,00 kn
Brod (najviše 12 osoba)	45 min – 1 h	40,00 kn	40,00 kn
Rad na obali	45 min – 1 h	20,00 kn	20,00 kn
Predavanje (razne tematike)	45 min	/	20,00 kn

Napomena:

1. U cijenu ulaznice ili programa uključen je PDV, osiguranje posjetitelja te ukrcaj i iskrcaj s broda.
2. Ako je uključeno stručno vodstvo nedjeljom ili praznikom, cijena ulaznice povisuje se za 30% (nedjeljom) ili 50% (praznikom).

4. Cijene edukativnih programa “Plava škola”

AKVARIJSKI PROGRAMI	SADRŽAJ	TRAJANJE PROGRAMA	CIJENA VRTIĆ	CIJENA ŠKOLA
PLAVA ŠKOLA 1	- razgledavanje akvarija (uz vodstvo)	1:15 h	30,00 kn	40,00 kn
	- rad na obali (mogućnost ronjenja)	<u>45 min</u>	<u>20,00 kn</u>	<u>20,00 kn</u>
		2 h	50,00 kn	60,00 kn
PLAVA ŠKOLA 2	- razgledavanje akvarija (uz vodstvo)	1:15 h	30,00 kn	40,00 kn
	- rad na brodu	<u>45 min</u>	<u>40,00 kn</u>	<u>40,00 kn</u>
		2 h	70,00 kn	80,00 kn
PLAVA ŠKOLA 3	- razgledavanje akvarija (uz vodstvo)	1:15 h	/	40,00 kn
	- biološka radionica	45 min		20,00 kn
	- kemijsko-fizikalna radionica	45 min		20,00 kn
	- rad na obali (mogućnost ronjenja)	<u>45 min</u>		<u>20,00 kn</u>
		3 h 30 min		100,00 kn
PLAVA ŠKOLA 4	- razgledavanje akvarija (uz vodstvo)	1:15 h	/	40,00 kn
	- biološka radionica	45 min		20,00 kn
	- kemijsko-fizikalna radionica	45 min		20,00 kn
	- rad na obali (mogućnost ronjenja)	45 min		20,00 kn
	- rad na brodu	<u>45 min</u>		<u>40,00 kn</u>
		4 h 15 min		140,00 kn

Napomene:

1. U cijenu ulaznice ili programa uključen je PDV, osiguranje posjetitelja te ukrcaj i iskrcaj s broda.
2. Grupni programi odvijaju se neovisno o našem radnom vremenu od ponedjeljka do subote, u slučaju održavanja program nedjeljom ili praznikom, cijena se povisuje za 30% (nedjeljom) ili 50% (praznikom).

5. Teme za odabir biološke i kemijsko-fizikalne radionice

	Biološka radionica	Fizikalno-kemijska radionica
6.razred	<ul style="list-style-type: none"> - morska staništa (područje plime i oseke, morsko dno, otvoreno more) uz naglasak na prilagodbe morskih životinja 	<ul style="list-style-type: none"> - mjerenje osnovnih parametara morske vode (salinitet, temperatura, pH) - upoznavanje s osnovnim jedinicama i pojmovima fizikalne kemije (vaganje, otopine, površinska napetost)
7.razred	<ul style="list-style-type: none"> - biološke karakteristike različitih skupina beskralješnjaka - sekcija i komparativna analiza riba hrskavičnjača i koštunjača 	<ul style="list-style-type: none"> - određivanje gustoće, saliniteta i temperature morske vode s osvrtom na strujanja u moru - sastav morske vode s naglaskom na kemijske elemente i spojeve kao što su kisik, dušik, klor i fosfati - upoznavanje pojmova sile, tlaka i energije s primjenom u moru
Srednja škola	<ul style="list-style-type: none"> - sekcija biološkog materijala (od spužvi do riba) - analiza anatomske građe morskih organizama s osvrtom na biološke osobitosti, način hranjenja i razmnožavanje - vađenje krvi riba i bojanje krvnih stanica - uzorkovanje sedimenta i materijala sakupljenog u staništu livada morskih cvjetnica 	<p>Uvod u kemiju mora</p> <ul style="list-style-type: none"> - osnovni kemijski parametri s karakterističnim dijagramima i njihovo određivanje u morskoj vodi - prilagodbe morskih organizama na slano okruženje

6. Trodnevni akvarijski program

1.DAN Uvod u morski ekološki sustav

Razgledavanje akvarija uz stručno vodstvo (trajanje: 1,5 h).

Biološka radionica - podjela morskih sredina i životnih zajednica s osvrtom na plankton, prehrambene lance i biotičke čimbenike uz praktični rad; analiza zajednice morskih cvjetnica i mikroskopiranje (praktikum i predavanje)(trajanje: 1,5 h).

Fizikalno-kemijska radionica - osnovni kemijski parametri s karakterističnim dijagramima i njihovo određivanje u morskoj vodi, primarna produkcija u moru te opasni i otrovni organizmi (praktikum i predavanje)(trajanje: 1,5 h).

2.DAN Terenski rad na brodu i obali

Analiza pojaseva uz obalu (supralitoral i mediolitoral) uz mogućnost sakupljanja uzoraka ronjenjem na dah u pojasu infralitorala (trajanje: 2 h).

Upoznavanje s osnovama ribarstva na brodu; sakupljanje uzoraka podizanjem ribarskih mreža i povlačenjem planktonske mrežice (trajanje: 1 h).

3.DAN Praktični rad u praktikumima

Biološka radionica - anatomija i fiziologija morskih beskralješnjaka i kralješnjaka, priprema i analiza uzoraka krvi ribe (sekcija, mikroskopiranje, vađenje krvi i demonstracija bojanja stanica)(trajanje: 1,5 h).

Fizikalno-kemijska radionica - prilagodba organizama na uvijete u moru, kemijska obrana morskih organizama (trajanje: 1,5 h).

Cijena: 280,00 kn po osobi

Napomena:

- 1. Cjelokupni program osmišljen je kao interakcija učenik-učitelj s predavanjima popraćenim projekcijom na platnu. Učesnici dobivaju pomoćne radne listove i tablice za praćenje programa.*
- 2. Maksimalan kapacitet broda je 12 osoba. Vrijeme trajanja terenskog rada ovisi o broju sudionika programa.*
- 3. Redoslijed održavanja programa ovisi o vremenskim prilikama.*

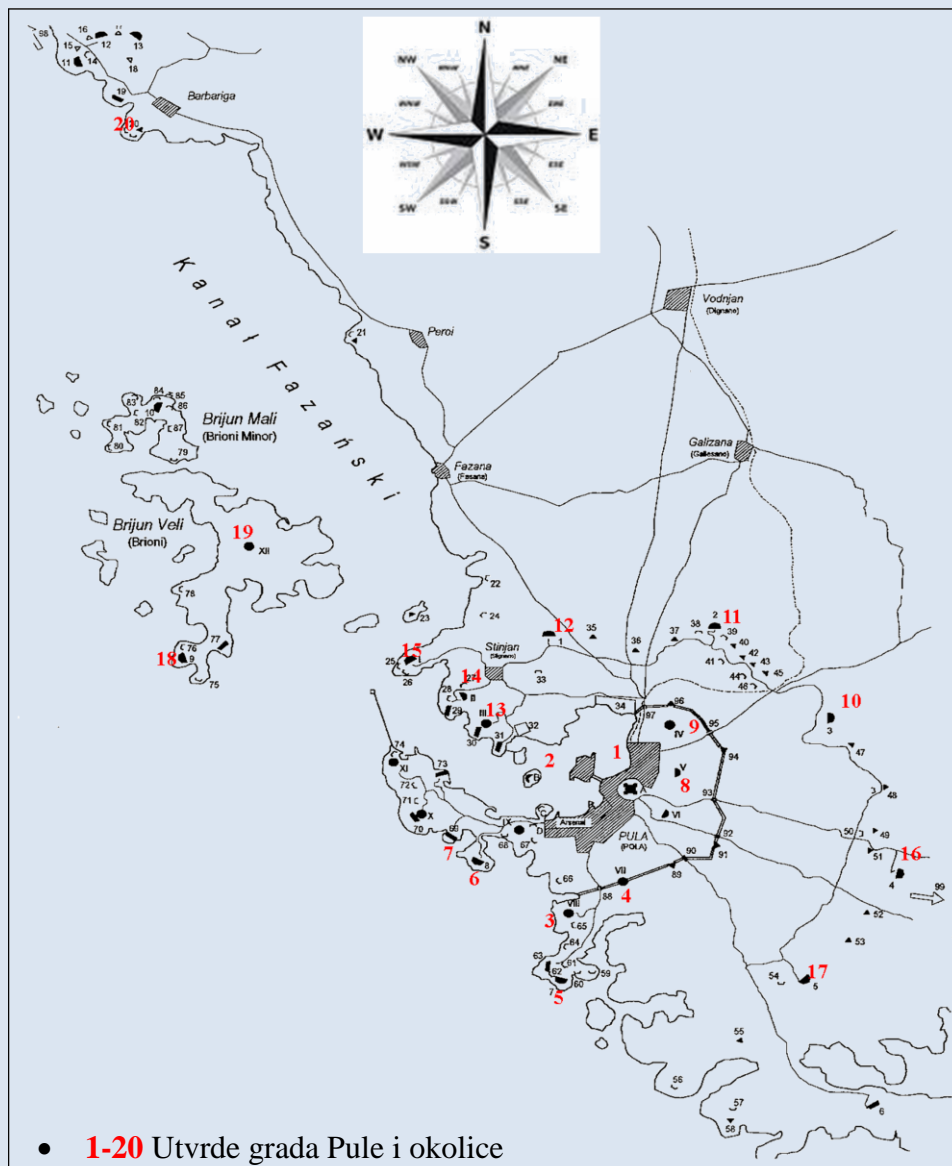
7. Obilazak austrougarskih fortifikacija

Od polovice 19. stoljeća do Prvog svjetskog rata Pula je na Istarskom poluotoku bila glavna vojnopomorska baza austrijske ratne mornarice. Dotad je Pula bila malo mjesto na Jadranu u kojemu je vladala malarija. Tu su bili citadela sagrađena 1639. godine, manji fortifikacijski sustav podignut dvadesetih i tridesetih godina 19. stoljeća, te mala pomoćna skladišta ratne mornarice. Gradnja utvrda započela je 1852. godine. Od tri glavna obrambena fortifikacijska prstena prvi je štitio sam ulaz u ratnu luku, drugi se prostirao na šire područje grada, dok se treći nalazio izvan grada. Radi kontrole pristupa ratnoj luci i Fažanskomu kanalu grade se i utvrde na području otočja Brijuni te Barbarige.

Sačuvani brojni objekti tog obrambenog sustava, objekti pratećih vojnih ustanova, infrastrukture i komunalnog sustava, objekti društvenih i kulturnih sadržaja, čine taj prostor kulturnim krajolikom iznimne vrijednosti.

Nudimo: razgledavanje austrougarskih utvrda u gradu Puli i okolici s vlastitim prijevozom i našim vodičem.

Cijene: 150 kn po grupi po satu



8. Rezervacije i korisne informacije

RADNO VRIJEME

travanj, svibanj i rujan 10:00 – 18:00

lipanj - kolovoz 09:00 – 22:00

listopad - ožujak 10:00 – 16:00

Zatvoreno: 25.12. i 01.01.

Napomena:

Grupni programi odvijaju se neovisno o našem radnom vremenu od ponedjeljka do subote, u slučaju održavanja program nedjeljom ili praznikom, cijena se povisuje za 30% (nedjeljom) ili 50% (praznikom).

KAKO REZERVIRATI POSJET

Telefon: 00385/52 381 402
00385/52 381 403
00385/91 1381 415
Fax: 00385/52 381 404
e-mail: infos@aquarium.hr

Za rezervaciju potrebno je pripremiti:

1. naziv programa i tema iz ponude
2. vrijeme i datum dolaska
3. način plaćanja
4. vaše podatke tj. e-mail adresu, broj telefona i faksa.

PLAĆANJE

Plaćanje je moguće vršiti gotovinom, po predračunu ili računu, na žiro račun:

AQUARIUM PULA (Zagrebačka banka d.d. 2360000 – 1101162470).

Napomena:

Ako je plaćanje bezgotovinsko ili je potreban RI račun, molimo Vas da nam dostavite sljedeće podatke: naziv pravne osobe ili obrta, adresu sjedišta i matični broj.

KAKO OTKAZATI POSJET I SURADNJU

Molimo Vas da dogovor i rezervaciju otkažete čim prije telefonski ili putem e-mail-a.

PRATNJA

Za predškolske i školske grupe pratnja je obavezna, a voditelji su dužni paziti na svoje učenike za vrijeme obilaska akvarija ili za vrijeme trajanja naših programa.

Voditelji imaju besplatan ulaz u akvarij.