

## OPNENA VOSKOVICA (*Cerianthus membranaceus*)

U svojim lovkama ima žarne stanice s otrovom, a osim toga ima i svoju poštansku markicu. Očitaj QR kod, pronađi poštansku markicu sa slikom ovog žarnjaka i pročitaj zanimljivosti.



## NARANČASTO-BIJELA PEREGRINA (*Cratena peregrina*)

Ovaj puž hrani se obrubnjakom Eudendrium. Žarne stanice koje pojede može sačuvati i pohraniti ih u vrhovima cerata. Tako pohranjene žarne stanice služe mu za obranu od neprijatelja. Svojim jarkim bojama signalizira neprijateljima da nije jestiv. Ova sposobnost omogućava opstanak ovako nježnog organizma.

Očitaj QR kod i pogledaj video peregrine pričvršćene na obrubnjak Eudendrium.



## CRVENA ZVJEZDAČA (*Echinaster sepositus*)

Iz radionice za djecu pod nazivom „Morski superjunaci“

*"Moja supermoć je najbolja od svih! Ja imam sposobnost RE-GE-NE-RA-CI-JE. Ostanem li bez jednog kraka, izraste mi novi!! Ne krećem se krakovima, to zaboravi. Krećem se malenim nožicama ispod krakova koje mi osim kretanja omogućuju i da dišem jer imaju ulogu škrge.*

*A moj želudac, on je tek posebna priča. Ako naiđem na veliki plijen, mogu izbaciti želudac van i potom ga usisati. Prezanimljivo, slažeš se?"*

O drugim superjunacima saznaj preko QR koda.



## OKATI SAMAC (*Paguristes eremita*)



## UGOR (*Conger conger*)

Očitaj QR i pogledaj nevjerovatno druženje ugora s ronocima! Nitko ne bi pomislio da ugor može biti takav.



## ŠKARPINA (*Scorpaena scrofa*)

Škarpina je poznata kao majstor kamuflaže, biste li je pronašli?



## PAUK MRKULJ (*Trachinus radiatus*)

Paukove (porodica Trachinidae) su najotrovnije jadranske morske ribe. U Jadranu žive četiri vrste pauka. Najzastupljeniji su pauk Bijelac (*Trachinus draco*) i pauk Mrkalj (*Trachinus radiatus*), zatim pauk Crnac (*Trachinus araneus*) i Žutac (*Trachinus vipera*). Otrov je smješten u bodlji škržnog poklopca i na bodljama prve leđne peraje. Otrov pauka djeluje na živčani i krvožilni sustav čovjeka. Nakon uboda najprije se javi jaka bol koja može trajati dosta dugo, čak i dvanaest sati. Nakon uboda pauka najbolje je brzo potražiti liječničku pomoć, međutim dovoljno je i uroniti mjesto uboda u tekućinu temperature veće od 40 C° budući da je otrov termolabilan.

## JADRANSKI KLOBUČIĆ (*Acetabularia acetabulum*)

Klobučić je alga koja nalikuje na gljivu ili kišobran. Na tankoj nožici nalazi se klobuk s vidno izraženim radijalnim rebrima. Bije je ili zelenkaste boje. U visinu naraste do 10 cm, dok je promjer klobuka do 12 mm. Ova alga je endem Mediterana, a ima znatnu važnost u biološkim istraživanjima jer pripada najvećim jednostaničnim organizmima. Iako tako ne izgleda, svaki klobučić je zapravo JEDNA STANICA koja ima više jezgri.

## SMEĐA VLASULJA (*Anemonia viridis*)

OPREZ! Lovke vlasulje sadrže žarne stanice s otrovom. Ukoliko dođe do dodira s lovkama i pojavi se peckanje, treba što prije ukloniti eventualno zaostale lovke te što prije isprati u morskoj vodi, po mogućnosti što hladnijom, nipošto u slatkoj vodi! Nakon izlaska iz mora, ranu je dobro istrljati alkoholom ili octom koji će neutralizirati zaostale žarnjake koji se još nisu aktivirali.

## *Janolus cristatus* Puž golać

Kada biste mogli dati hrvatski naziv ovoj vrsti puža golaća, koji bi to naziv bio? Razmislite i ostavite svoj komentar.



## ZUBATAC (*Dentex dentex*)

CAR O' RIB' – zbog iznimno ukusnog mesa zovu ga carem među ribama, a uz komarču i lubina je najtraženija jadranska riba. Naraste do metra dužine i 16 kg težine.

Lovi sve što mu je u doseg: ribe, glavonošce, rakove itd. Napada s dna, na kojem se lakše može sakriti. Uvijek je spreman iznenada zaskočiti plijen te progoniti ribu do površine ili plićaka. Kad je sustigne, zadaje joj brz i efikasan završni udarac svojim snažnim čeljustima. Zubatac se može naći samostalno, ali i u manjem jatuu. Najaktivniji je u predvečerje i u sumrak.

## NARANČASTA PLUTAČA (*Suberites domuncula*)

Narančasta plutača je loptasta spužva koja je narančaste, ali može biti i žučkaste, smeđe ili plavkaste boje. Obično obrasta puževu kućicu u kojoj je nastanjen rak samac, s kojim živi u simbiozi.

U biologiji se udruživanje dvaju ili više organizama različitih vrsta radi obostrane koristi naziva simbioza. Vrste koje sudjeluju u ovom odnosu uvijek žive zajedno i iz tog zajedničkog života vuku prednosti bitne za njihovo preživljavanje. Tako ova loptasta spužva često obrasta kućice puževa u koje se naselio okati samac, koji je nosi dnom i osigurava dotok hrane i kisika. Nakon nekog vremena spužva rastopi puževu kućicu, ali se rak ne iseljava, već i dalje živi u simbiozi u kojoj mu spužva pruža zaštitu.

## **KOŽASTI PERJANIČAR** **(*Sabella spallanzanii*)**

Ovo je jedan od najvećih crva u obitelji Sabella koji svojom ljepotom uvijek privlači pažnju ronilaca, a nazivaju ga i morski cvijet. Kožasti perjaničar živi u dugoj kožastoj cijevi pričvršćenju za morsko dno. Cijev može biti dugačka i do 40 cm, a iz cijevi pruža svoja škržna pera postavljena u obliku spirale koja mogu biti dugačka i do 15 cm. Hrani se filtrirajući more. Čim se osjeti ugroženim, kožasti perjaničar škrge brzo povlači u cijev kako bi se zaštitio te mu je potrebno prilaziti polako.

## **LASTAVICA** **(*Pteria hirundo*)**

Školjka ima oblik ptičjeg krila po čemu je i dobila naziv. Živi na muljevitom i pjeskovitom dnu, često pričvršćena za grane koralja i gorgonija, a naraste do 11 cm. Hrani se planktonom i lebdećim organskim česticama. U ovoj školjci se ponekad može pronaći biser.

## **DALMATINER** **(*Discodoris atromaculata*)**

Puž je ovalnog oblika. Tijelo mu je bijele boje s istaknutim pjegama tamnosmeđe boje koje mogu biti različite veličine. Uzorak šara podsjeća na psa dalmatinera, po čemu je i dobio ime. Po leđima je hrapav zbog mnoštva sitnih bradavica iz kojih viri 5-6 silikatnih iglica. Isključivo se hrani spužvom *Petrosia ficiformis*. Zato ga treba tražiti oko ove spužve na kojoj se vide tragovi oštećenja od njegova hranjenja.

## **STRAŽNJOŠKRŽNJACI** **(*Opisthobranchiata*)**

Obje vrste spadaju u puževe stražnjoškržnjake čije su opće značajke škrge smještene iza srca po čemu je cjelokupna skupina dobila ime. Svi stražnjoškržnjaci su dvospolci, ali samooplodnja nije moguća zbog građe spolnog aparata. Najčešće su obje spolne žlijezde istovremeno funkcionalne i prilikom parenja svaki partner ima ulogu i mužjaka i ženke. Opći trend u evoluciji ove skupine je postupna redukcija kućice sve do potpunog nestanka kod odraslih jedinki. Postali su pokretljiviji, ali i ranjiviji stoga su razvili najneobičniji način obrane – ispuštanje izlučevina čiji je pH=1.

## **KOSMAČ, SPUŽVONOŠA** **(*Dromia Personata*)**

Može li se spužva kretati? Razmislite još jednom i pogledajte video.



## **PERISKA** **(*Pinna nobilis*)**

Ovaj endem Mediterana je zbog masovne smrtnosti, uzrokovane parazitom *Haplosporidium pinnae*, gotovo nestao iz Jadrana. Više o preostalim jedinkama za koje se skrbi u akvarijumu pročitajte u izvješću.



**CRVENA MORUZGVA**  
*(Actinia equina)*

**ZADRUŽNI PLAŠTENJAK**  
*(Aplidium conicum)*

**SLINGURICA MRKULJA**  
*(Parablennius gattorugine)*

*Felimida purpurea*

**ŽUTA KORASTA MORUZGVA**  
*(Parazoanthus axinellae)*

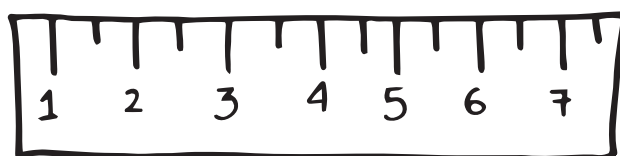
**ŠILO**  
*(Syngnathus spp.)*



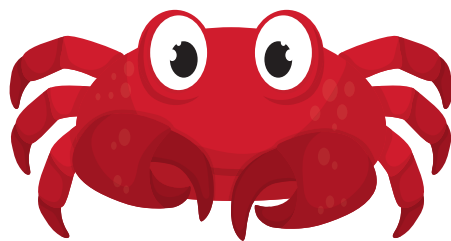
*Phyllidia flava*

Što misliš koje je veličine ovaj puž?

Istraži i iznenadi se!



Kako ti se svidjela izložba? Upiši svoje  
dojmove u knjigu doživljaja.



Dragi posjetitelju,

kako i današnji dan ne bi prošao slijep za vrijednost trenutka i čaroliju prirode, pozivamo te da zaroniš u svijet morskih dubina i istražiš ga na interaktivan način.

Osim izloženih fotografija, u potpuni doživljaj pripremljene izložbe odvest će te i zanimljivi sadržaji koje ćeš pronaći očitavanjem QR kodova. Na svoj pametni telefon preuzmi aplikaciju za čitanje QR kodova (npr. QR Reader) i zabavi se u pripremljenom sadržaju.

Cilj ove izložbe je svim patrolašima, ali i ostalim posjetiteljima približiti čudesan svijet podmorja te vas zainteresirati za njegovu zaštitu.

Nadamo se da ćemo u tome uspjeti!



Dragi patrolaši,

u vašu je školu doputovala *Putujuća izložba: Život jadranskih dubina*. Pitate se zašto putujuća?

Jer tjedan dana gostuje u školama gdje su naši Plavi Eko-patrolaši: u Murteru, Tisnom, Pirovcu, Vodicama, Brodarici, Primoštenu i Rogoznici.

Svi ćete imati priliku vidjeti 25 predivnih fotografija koje su snimiliiskusni ronionici iz Ronilačkog kluba Sv. Roko iz Bibinja.



**VAŠ PRVI ZADATAK** je zaroniti u interaktivnu izložbu i istražiti zanimljiva morska bića preko QR kodova. Ipak, nemojte se ograničiti samo na to jer na internetu možete pronaći razne dodatne zanimljivosti i videa o prikazanim bićima, ali možete otkriti i neka nova, za koja nikada niste čuli, a još manje ih vidjeli.

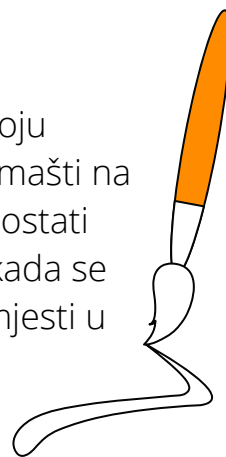
Uživite se u ulogu istraživača kako bi jednoga dana, kada obučete i stavite svu ronilačku opremu na sebe te zaronite na velike dubine, mogli prepoznati sva ta morska čuda!



## 2

**VAŠ DRUGI ZADATAK** je odabrati jedno morsko biće (sa izložbe ili koje ste samostalno otkrili) koje vas je najviše oduševilo svojim izgledom, načinom života ili posebnim „supermoćima“ te ga nacrtati ili naslikati na papiru iz likovne mape.

Možete koristiti bilo koju likovnu tehniku i dati mašti na volju, a vaši radovi će ostati izloženi u vašoj školi kada se Putujuća izložba premjesti u drugu školu.



## 3

**VAŠ TREĆI ZADATAK** je uz sliku napraviti i legendu (opis ili QR kod koji vodi do zanimljivog sadržaja gdje ostali učenici mogu saznati više o odabranom morskom biću). Stvaranje QR kodova jako je jednostavno i možete ih napraviti na ovoj stranici: <https://www.qrcode-monkey.com/>

Na dan postavljanja vaše izložbe, svi ste pozvani da dođete u majicama Plave Eko-patrole kako bi ostale zainteresirali da pogledaju vašu izložbu, ali i da lakše uočite druge patrolaše i podsjetite se da ste u plavim majicama radi zajedničkih vizija, a to su:

Vaši koordinatori će radove prijaviti na fotonatječaj Plave Eko-patrole gdje će se izabrati još sedam radova koji će osvojiti nagradu i biti dio kalendara Plave Eko-patrole za 2021. godinu.

Sretno! :)

**Svijet u kojem svatko brine o svom ekološkom otisku i resursima koje ostavljamo sljedećim generacijama, svijet u kojem energija dolazi iz obnovljivih izvora, svijet u kojem se hrana ne baca i u kojem nema gladnih, svijet u kojem se čuva bioraznolikost i svijet u kojem svatko ima pravo na čist zrak, čistu vodu i zdravu hranu koja nas pokreće da ostvarimo i naše druge vizije.**