

ŽIVLJENJE V MORJU

ŽIVOT V MOŘI



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

dr. Manja ROGELJA
Akvarij Piran, Univerza na Primorskem, Piran, Slovenija

AKVARIJ PIRAN AKVÁRIUM PIRAN

Posvečen biotski raznovrstnosti severnega Jadrana.
Věnováno biologické rozmanitosti severního Jadranu.

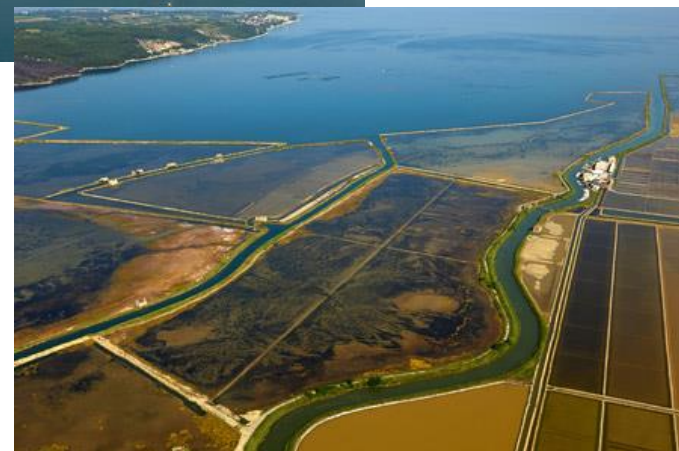


AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

Slovensko morje

Slovinské moře

- KP Strunjan
- KP Sečoveljske soline
- KP Debeli rtič
- NR Škocjanski zatok
- NS Rt Madona



PELAŠKE

(NEKTON – PLANKTON)

PELASKAS

(NEKTON – PLANKTON)



BENTOŠKE

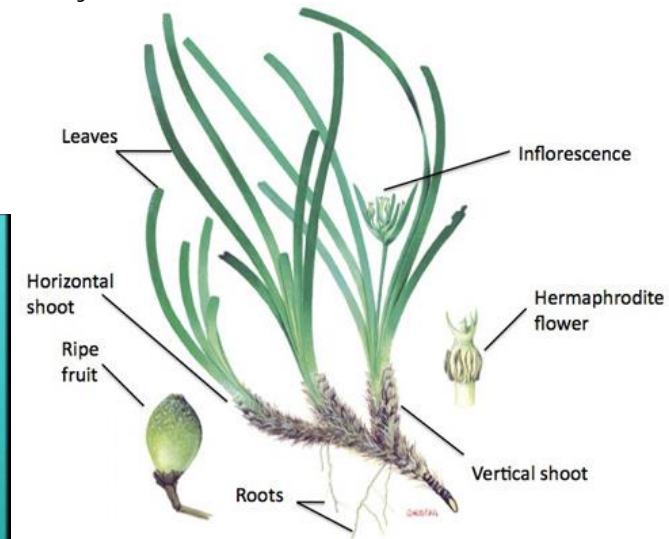
BENTOSKA

Razvile so se iz kopenskih prednikov in so se prilagodile na življenje v morju.

Vyvinuly se z suchozemských předků a přizpůsobily se životu v moři.

Razviti organi: listi, steblo, korenine in cvetovi.

Vyvinuté orgány: listy, stonek, kořeny a květy.



SPUŽVE HOUBOVCI Porifera

Přitržene na podlagu

Připevněno k základně

Prehnanjujejo s filtriranjem vode.

Živí se filtrováním vody.

Izločajo strupe.

Vylučují jedy.

Pomemben življenjski prostor številnim vrstam.

Důležitý biotop pro mnoho druhů.



OŽIGALKARJI ŽAHAVCI Cnidaria

Preprosta telesna zgradba. Jednoduchá stavba těla.

Dve razvojni obliki – polip in meduza. Dvě vývojové formy – polyp a medúza.



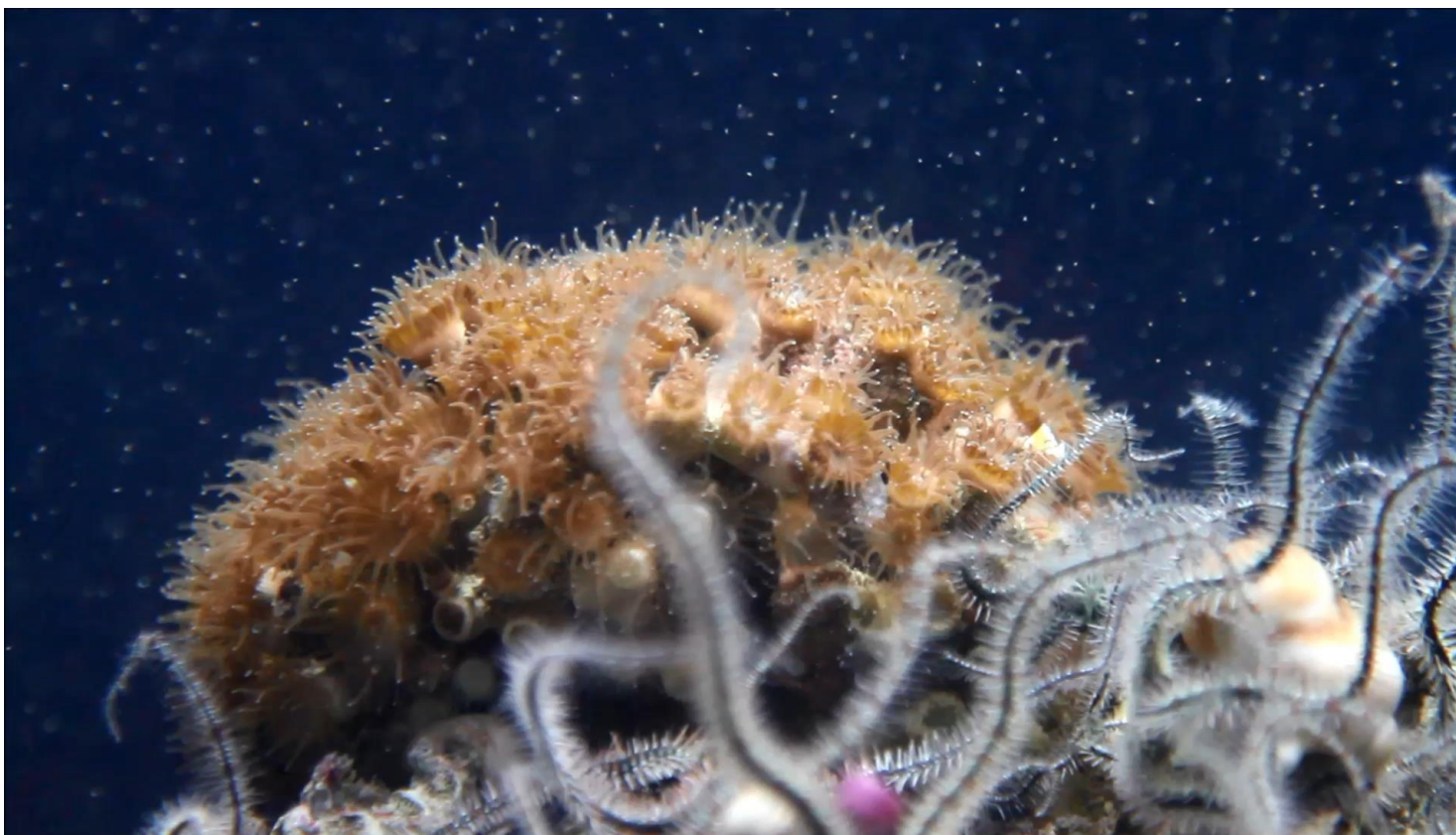
OŽIGALKARJI ŽAHAVCI Cnidaria

Izločajo strupe, nekateri nevarni tudi za človeka.

Vylučují jedy, z nichž některé jsou nebezpečné i pro člověka.

Prehranjujejo z drobnim planktonom, večinoma mesojede.

Živí se drobným planktonem, většinou masožravci.



OŽIGALKARJI ŽAHAVCI Cnidaria

Cvetenje meduz.

Kvetoucí medúzy.



OŽIGALKARJI ŽAHAVCI Cnidaria

Simbioza med
stražno vetrnico
in rakom
samotarjem.

Symbiôza mezi
ulitou,
sasankou
samotářským
krabem.



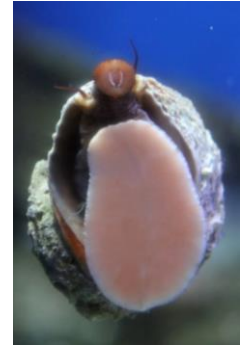
MEHKUŽCI MĚKKÝŠI Mollusca

Nimajo notranjega ogrodka - apnenčasta lupina.

Nemají vnitřní obal, ale vnější obal vápnitý. Výjimky?

Prehranjujejo z algami, filtratorji, plenilci.

Živí se řasami, filtračními krmítky, predátoři.



MEHKUŽCI MĚKKÝŠI Mollusca

POLŽI

So nesomerni in imajo
večinoma telo
spiralno zvito v
(desno) stran.

Katera stran polžje
hišice je starejša?

ŠNECIJ PLŽI

Jsou nesouměrní a
většinou mají tělo
spirálovitě zatočeno
do prava.

Která strana ulity (plžova
domečku) je starší?



MEHKUŽCI MĚKKÝŠI Mollusca

ŠKOLJKE

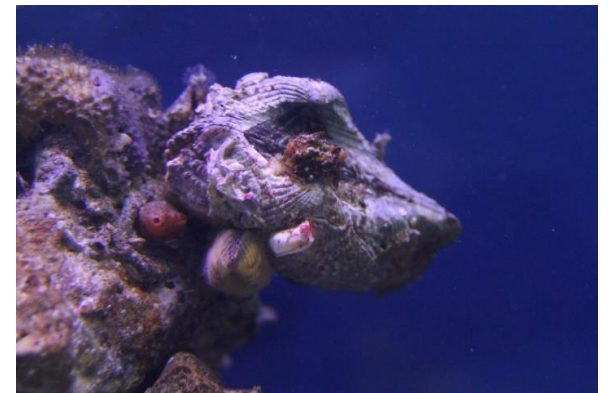
Pretežno živijo zarite, nesomerne pa ležijo na dnu ali so pritrjene.

So filtratorji (tudi 400 l vode).

MLŽI

Žijí převážně zahrabaní, zatímco nesouměrní leží na dně nebo jsou přichyceny.

Jsou to filtry (až 400 l vody).



MEHKUŽCI MĚKKÝŠI Mollusca

GLAVONOŽCI

Sipe in lignji imajo 10 lovčk, hobotnice pa 8.

Dobro razviti možgani in oči; črnilna žleza.

HLAVONOŽCI

OLJHNE
Sépie a chobotnice mají 10 chapadel, zatímco chobotnice mají 8. Dobře vyvinutý mozek a oči; inkoustová žláza.



IGLOKOŽCI OSTNOKOŽCI Echinodermata

Izključno morske živali.

Pokrite z različnimi izrastki ali bodicami – apnenčaste ploščice.

Výhradně mořští živočichové.

Pokryté různými výrůstky nebo ostny – vápnité destičky,



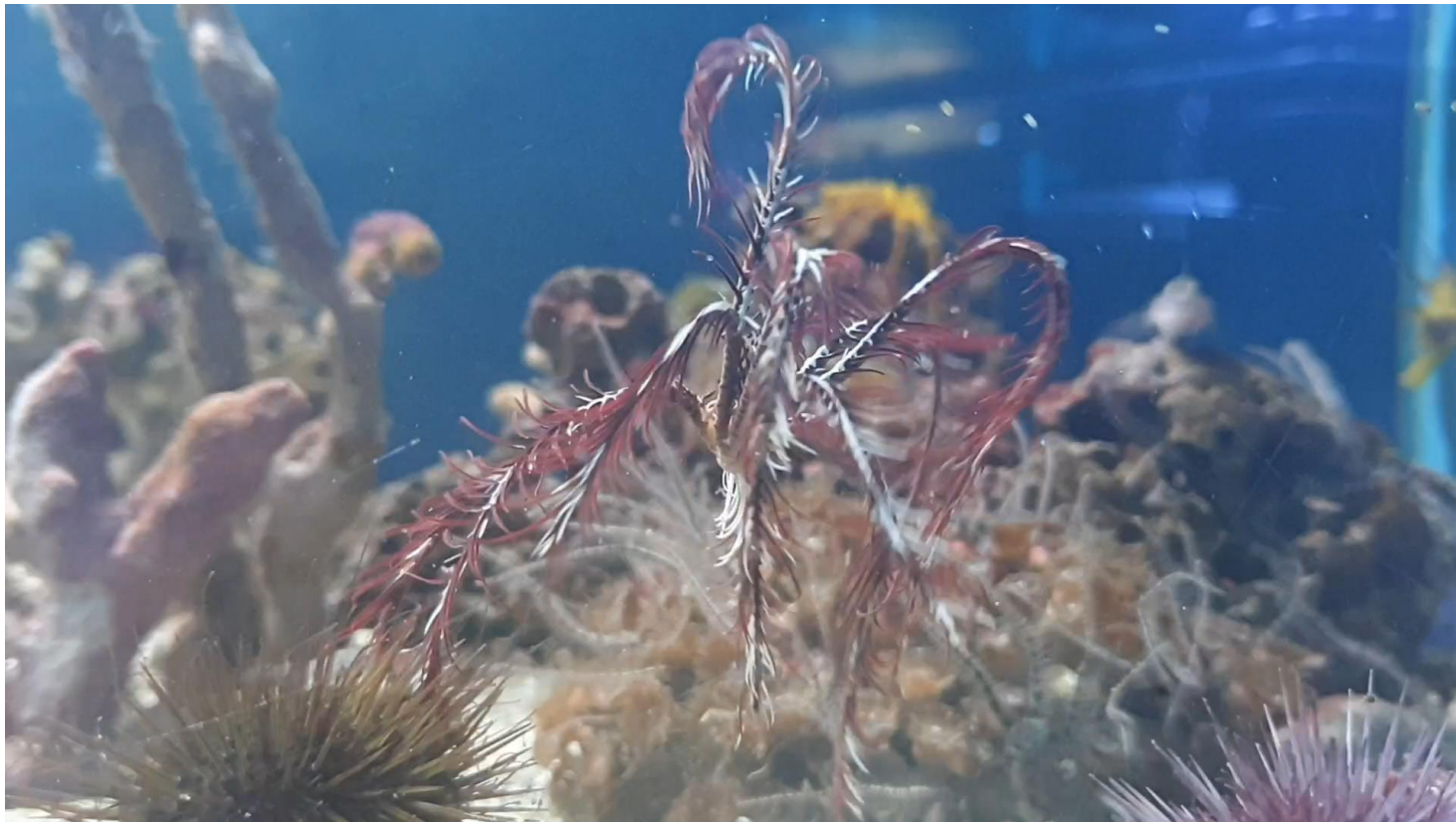
IGLOKOŽCI OSTNOKOŽCI Echinodermata

MORSKE LILIJE

5 ali 10 dolgih in gibljivih krakov ji omogoča hitro premikanje po dnu ter elegantno plavanje.

MOŘSKÉ LILIJICE

5 nebo 10 dlouhých a přizpůsobivých ramen umožňuje rychlý pohyb na dně a elegantní plavání.



IGLOKOŽCI OSTNOKOŽCI Echinodermata

BRIZGAČI

Imajo podaljšano telo in edini 'ležijo na boku'.

SUMÝŠI

Mají protáhlé tělo a jako jediní 'leží na boku'.



video: Manja Rogelja



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

IGLOKOŽCI OSTNOKOŽCI Echinodermata

MORSKI JEŽKI

Pravilno urejene in povezane apnenčaste ploščice.

V ustih imajo 5 dletastih zob.

Bodice so z notranje strani povezane z mišicami.

Delimo na pravilne in nepravilne morske ježke.

Prehranjujejo se tako, da strgajo alge ali požirajo detrit.

MOŘŠTÍ JEŽCI

Pravidelně uspořádané a napojené vápnité destičky.

V tlamě mají 5 dlátových zubů.

Bodliny (jehlice) jsou spojeny se svaly zevnitř.

Ježky dělíme na pravé a nepravé.

Živí se škrábáním řas nebo požíráním detritů (ústrojných látek).



IGLOKOŽCI OSTNOKOŽCI Echinodermata

MORSKE ZVEZDE

Sploščeno telo s 5 ali več kraki.

Če ulovijo večji plen, lahko izvihajo želodec.

Na koncih krakov imajo čutila za svetlobo.

MOŘSKÉ HVĚZDICE

Zploštělé tělo s 5 nebo více rameny.

Pokud uloví větší kořist, mohou vyvrhnout žaludek.

Na koncích ramen mají světelné senzory.



KAČJEREPI

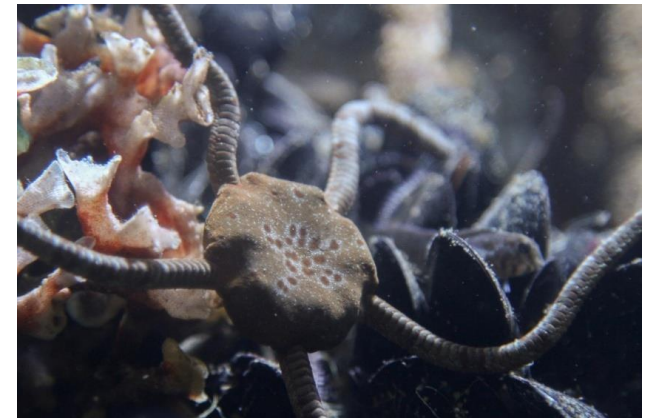
Kraki so ostro ločeni od plošče.

Vedno jih je 5 in so bolj gibljivi.

HADICE

Ramena jsou ostře oddělena od desky.

Je jich vždy 5 a jsou pohyblivější.



RAKI

KORÝŠI
RAČI

Crustacea

Členjeno telo, ki ga delimo na glavo, oprsje in zadek.

Dobro razvita čutila (vid, tip, vonj, ravnotežje).

Tělo mají rozčleněno na hlavu, hrud' a zadeček.

Dobře vyvinuté smysly (zrak, hmat, čich, rovnovážnost).



RAKI

KORÝŠI
RAČI

Crustacea

Delimo na nižje rake (raki vitičnjaki) in višje rake.

Dělíme na nižší raky a vyšší raky.



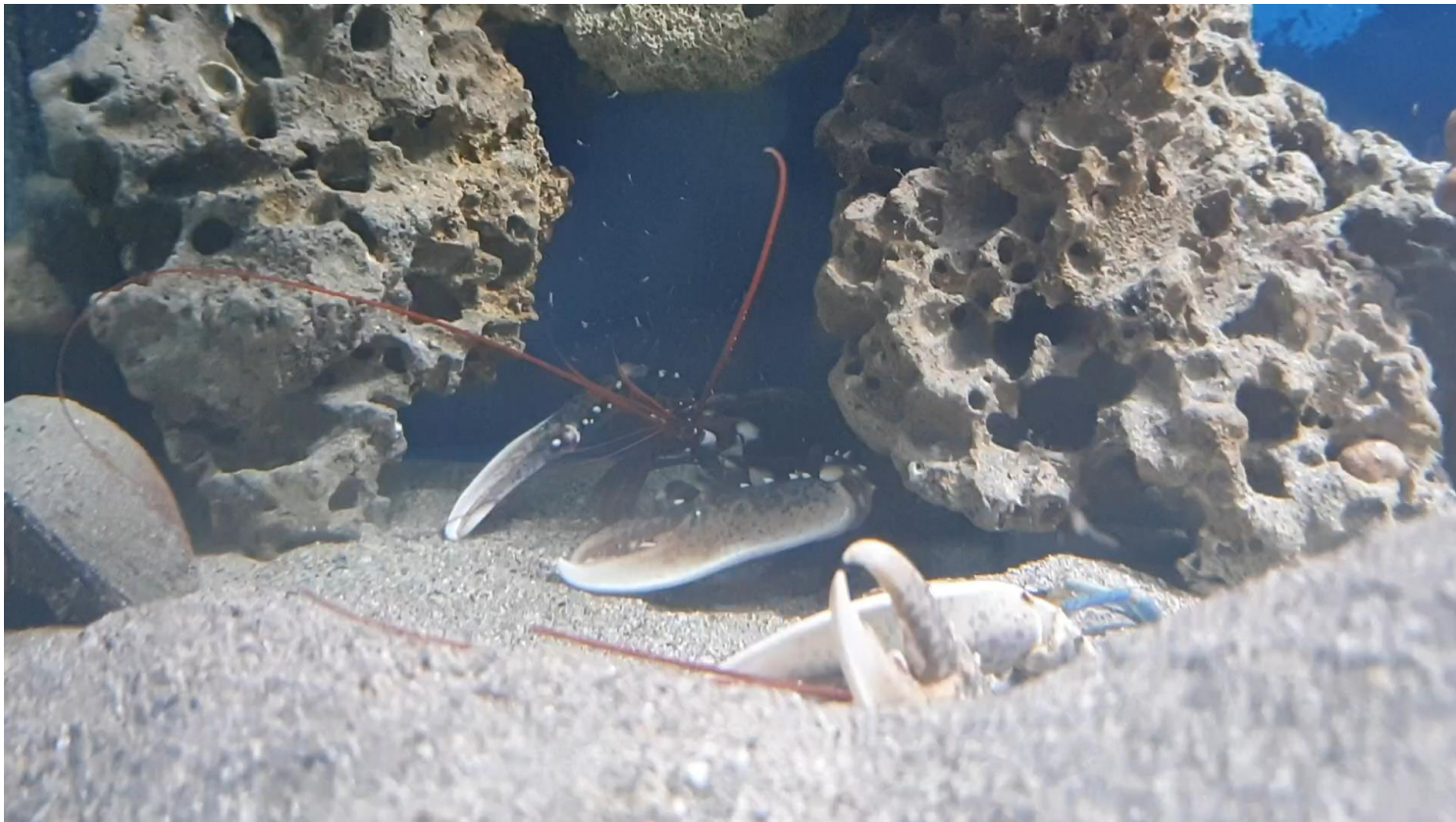
RAKI

KORYŠI

Crustacea

Ob rasti se morajo leviti.

V průběhu růstu se musí proplachovat.



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

Raki so prilagojeni okolju katerega naseljujejo. Prisotni so povsod, na prostranih odprtih morjih, kot tudi na kopnem.

Raci jsou přizpůsobeni prostředí, které obývají. Jsou přítomni všude, na rozlehlých otevřených mořích i na souši.



RAKI

KORÝŠI
RAČI

Crustacea



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

RIBE RYBY Pisces

Pokrite so z luskami (jegurlje jih nimajo). Imajo različno oblikovane plavuti. V nekaterih so bodice, te so lahko povezane s strupnimi žlezami. Riba brez repne plavuti?

Dobro razvita čutila (vid, sluh, vonj), pobočnica – z njo zaznava gibanje vode.

Jsou pokryty šupinami (úhoři je nemají).

Mají různě tvarované ploutve. Někteří mají trny, ty mohou být spojeny s jedovými žlázami. Jsou i bez ocasní ploutve?

Dobře vyvinuté smysly (zrak, sluch, čich),
postranní čára - snímá pohyb vody.

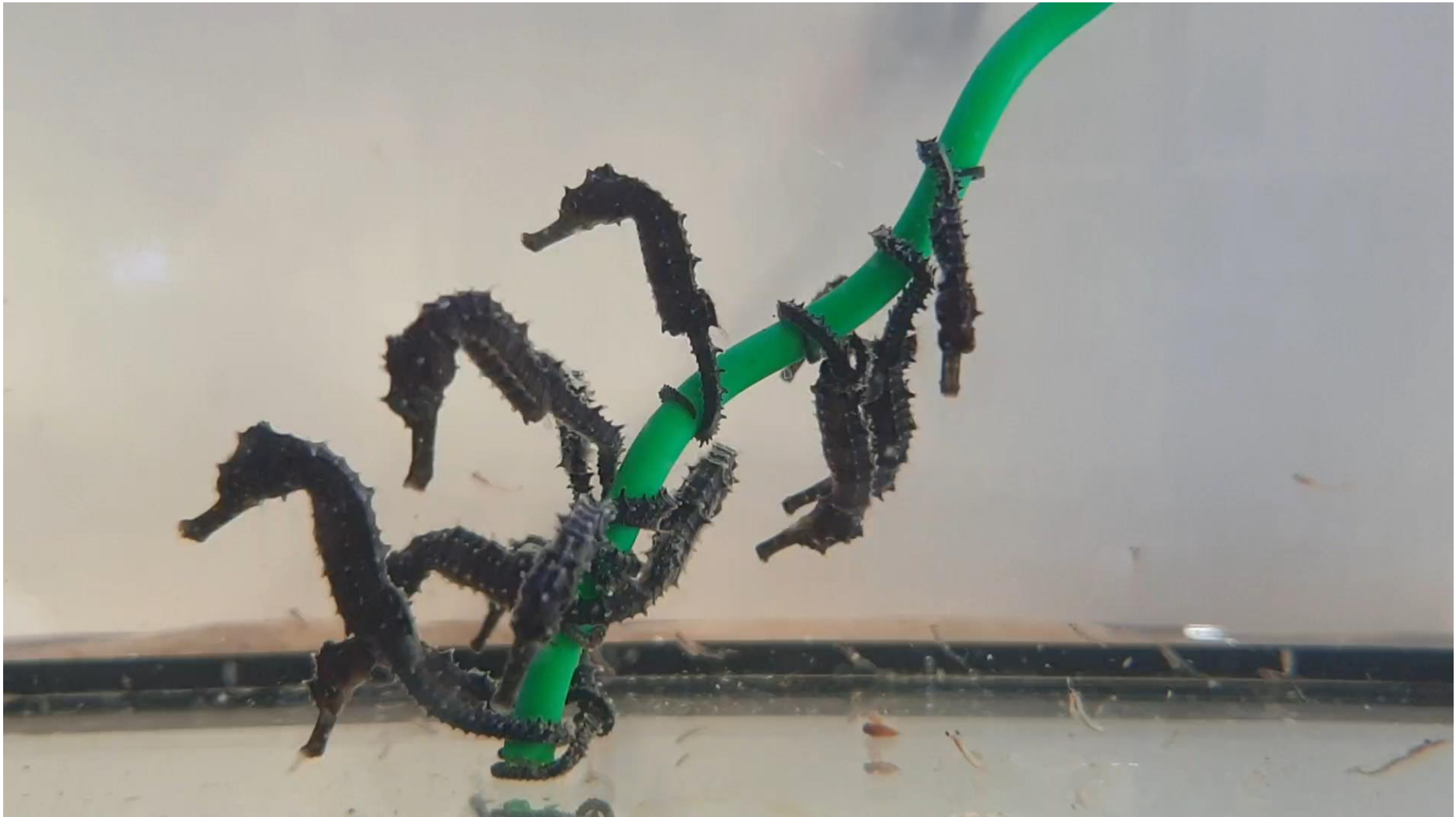


Dihajo s škrgami. **Dýchají žábry.**

Plavalni mehur. **Vzduchový měchýř.**



RIBE RYBY Pisces



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

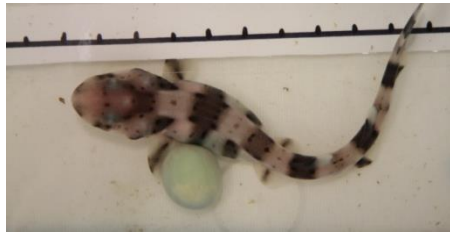
RIBE RYBY Pisces



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

Skrb za zarod.

Péče o potomstvo.



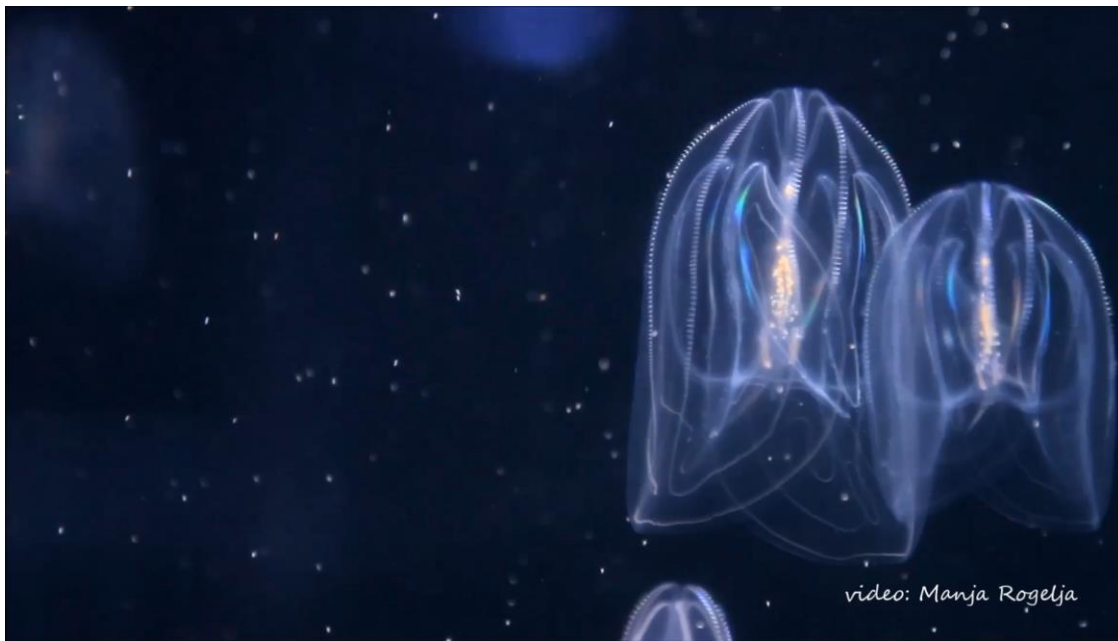
TUJERODNE VRSTE

CIZORODÉ DRUHY

- Kako se širijo? [Jak se šíří?](#)
- Kako lahko vplivajo na okolje?
- [Jak mohou ovlivnit životní prostředí?](#)
- Kaj lahko storimo? [Co můžeme udělat?](#)



So vse tujerodne vrste tudi invazivne?



video: Manja Rogelja



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO

- Zakaj zavarujemo vrste?
- Proč chráníme druhy?
- Kaj to pomeni? Kako se do teh vrst obnašamo?
- Co to znamená? Jak s těmito druhy zacházíme?



DĚKUJI



AKVARIJ PIRAN
ACQUARIO PIRANO