

Pozdravljeni učenci/ke 7.B razreda ,  
še zadnja NAR snov za ta teden

Delo na daljavo: **2. TEDEN ( od 23. 3. -27.3.)**

Pri naravoslovju spoznavamo živalski sistem postopno, po stopničkah. Prišli smo do vretenčarjev .

Tako jih imenujemo, ker imajo hrbtenico sestavljeno iz vretenc. Večina ima tudi 2 para okončin. Navzven so zaščiteni s koščenimi ali roževinastimi luskami, perjem, dlako. Prilagojeni so na različna okolja. Vretenčarji so zelo raznolike živali. So lahko zelo majhni veliki le nekaj mm, lahko pa zrastejo tudi preko 20 m.

Zgodovinsko gledano , preko geoloških obdobij vretenčarji izhajajo iz predhodnikov **strunarjev**. Namesto hrbtenice so imeli le hrustančast lok.

**Navodilo za : petek , 27.3.**

- a. v zvezek napišeš naslov : **VRETENČARJI**
- b. iz mojega zapisa naredi miselni vzorec tako, da bo iz njega razvidno, kaj je značilno za vretenčarje
- c. v učbeniku na str.:118 si oglej slike nekaterih vretenčarjev, razmisli in nato zapiši v čem se ogrodja ločijo med seboj in zakaj

Pri nas najdemo predstavnike osmih razredov. Mi bomo v naslednjih urah spoznali le naslednje skupine: ribe, dvoživke, plazilce, ptice, sesalce.

- d. V zvezek zapiši:  
Med prave vretenčarje sodijo nekatere **RIBE, DVOŽIVKE, PLAZILCI, PTICE, SESALCI.**

Prijetno in uspešno delo vam želi , učiteljica Marjana

Ali veš...

da nekatere rakovice žive tudi v sladkih vodah, celo v našem primorju?  
da žive nekatere rakovice celo na kopnem?  
da je največji kratkorepi rak, ki živi v Jadranu, morski pajek? Z iztegnjenimi nogami meri skoro en meter.

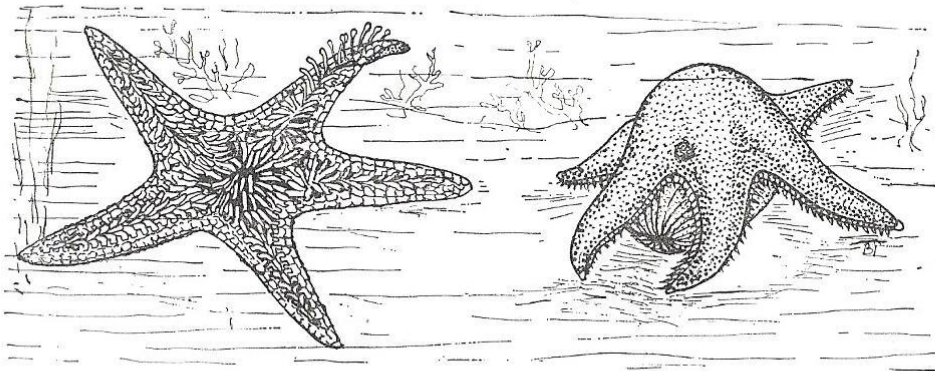
## MORSKA ZVEZDA

*Najtej vse doslej znane živalske skupine in povej glavne značilnosti teh skupin!*

*Katere živali, ki žive v obrežnem pasu morja, poznaš?*

Morska zvezda živi v precej slani vodi obrežnih plitvin. Občutljiva je za spremembe količine soli. Najprimernejša zanjo je voda, ki vsebuje okrog 3 % soli.

Po obliki in zgradbi telesa se močno razlikuje od vseh doslej znanih živali. Ima obliko peterokrake zvezde — to ji je dalo ime.



Morska zvezda

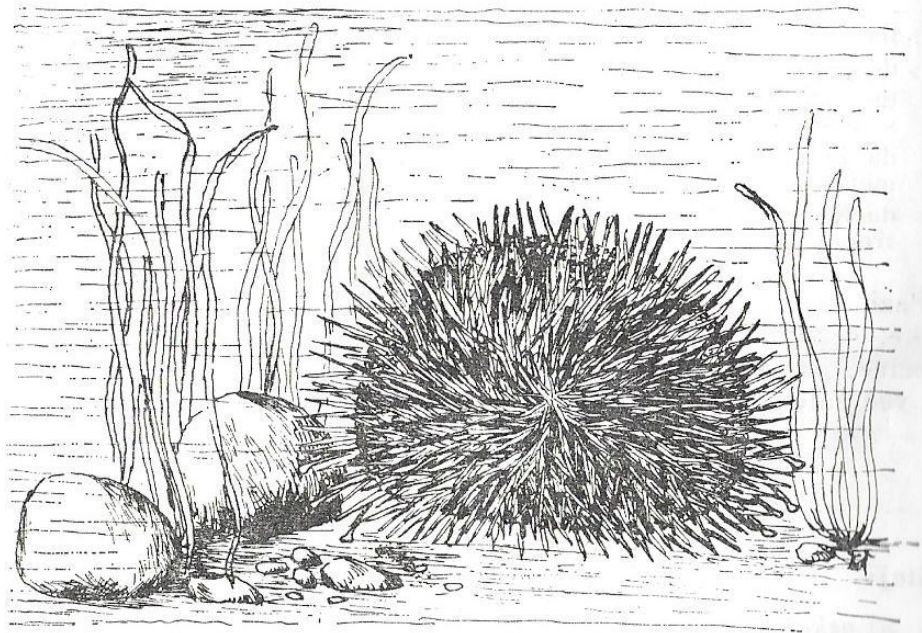
levo - s spodnje strani — desno - morska zvezda požira školjko

Pod kožo, ki je zelo nežna, ima ogrodje iz **apnenčastih ploščic**. Te ploščice so med seboj gibljivo povezane in nosijo različno oblikovane **igle**, ki segajo skozi kožo.

Na srednji spodnji strani telesa ima usta, od ust do konca krakov pa potekajo **brazde**. V njih ima morska zvezda mnogo **brazdnih nožic**. Z njimi se premika. Te nožice so votle kožne cevke. Povezane so s sistemom kanalov, tako imenovanimi **vodovodnimi cevmi**. Premikanje omogoča voda, ki priteka v vodovodni sistem skozi **sitasto ploščico**. Ta je na hrbtne strani telesa v stikališču dveh krakov. Po navpični cevi teče voda navzdol v **obgoltni obroč**, ki poteka okrog črevesja. Od obgoltnega obroča vodi v vsak krak ena cev, ki je v zvezi z brazdnimi nožicami.

Morski ježek se prehranjuje z rastlinsko hrano pa tudi z majhnimi živalcami. Usta ima na spodnji strani telesa. Za dihanje mu rabita koža in vodovodni sistem.

Razmnožuje se z jajčeci; iz njih se razvijajo planktonske ličinke, te pa se preobrazijo v odraslo žival.



Morski ježek

**BRIZGAČ** je najbolj svojevrsten predstavnik iglokožcev. Živi med morskim rastlinjem na mivkastem dnu.

Telo je klobasaste oblike. Ogrodje iz apnenčastih ploščic ni strnjeno, pod kožo ima le **posamezne** apnenčaste ploščice. Okrog ust, ki so na enem koncu telesa, ima **venec lovk**. Hrano požira kar z blatom vred tako kakor deževnik.

Diha z **vodnimi pljuči**. To so izrastki, ki jih ima v razširjenem končnem delu črevesja.

Pri brizgačih je izredno razvita sposobnost obnavljanja. V nevarnosti najprej izbrizgajo vodo, včasih pa celo drobovje, ki ga nato obnove.

Brizgač se razmnožuje z jajčeci, ki se prek ličink razvijajo v odraslo žival.

#### POMNI:

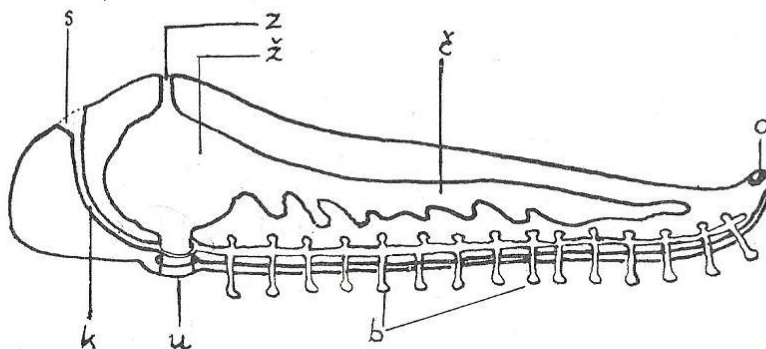
Morska zvezda in morski ježek sta znana predstavnika iglokožcev. To je svojevrstna skupina živali, ki žive le v morju.

Iglokožci imajo svojevrstno telesno zgradbo. Najznačilnejši je zanje vodovodni sistem z brazdnimi nožicami, ki jim rabijo za premikanje.

V začetku vsake cevi je mišičast mehurček. Z njim vbrizga zvezda vodo v brazdne nožice, ki se pri tem nabreknejo in se iztegnejo.

Nato se s priseski na koncu nožic prisesa na podlago in se potegne naprej.

Morska zvezda se prehranjuje s školjkami in s polži, pa tudi z morskimi ježki, ki so njeni najbližji sorodniki. Večji plen prebavi **zunaj telesa**. Vzpne se prek žrtve in iztegne ven svoj mišičasti želodec. Nato prebavi plen, ga vsesa in potegne želodec nazaj. Neprebavne snovi izloči skozi **zadnjično odprtino** na zgornji strani telesa.



Notranja zgradba morske zvezde

b - brazdne nožice — č - črevo — k - navpična cev, o - oko — s - sitasta ploščica — u - usta, z - zadnjična odprtina — ž - želodec

Diha s posebnimi **kožnimi izrastki**, kisik pa sprejema tudi iz vode, ki se pretaka po vodoravnih cevah. Za svetlobo je občutljiva **vsa telesna površina**, na koncu vsakega kraka pa ima še po **eno oko**.

Razmnožuje se z jajčeci. Iz jajčec, odlaga jih v vodo, se izležejo **ličinke**, ki prosto plavajo, nato pa se preobrazijo v odrasle živali.

Morska zvezda lahko povzroči veliko **škodo v ostrižnjakih**, zato ostrižnjake ogradijo. Posušene morske zvezde prodajajo v obmorskih krajih kot spominke.

Morska zvezda ima veliko **spodobnost obnavljanja**: iz vsakega odtrganega kraka zraste lahko nova žival.

Zaradi iglic, ki mole skozi kožo, spada morska zvezda med **iglokožce**. Najbolj značilen je zanje vodovodni sistem.

**MORSKI JEŽEK** je najbližji sorodnik morske zvezde. Živi v enakem življenjskem okolju kot morska zvezda, navadno v večjih skupinah.

Telo je kroglaste oblike in peterosomerno. Ploščice, ki sestavljajo ogrodje, so razvrščene v desetih dvojnih vrstah.

Vsaka druga dvojna vrsta ploščic ima odprtince, skozi katere segajo **brazdne nožice**. Z njimi morski ježek hodi in tiplje. Pri hoji pa mu pomagajo tudi iglice, ki so dolge in gibljive.