

VII. SREČANJE
KOORDINATORJEV EKOVRTCEV SLOVENIJE

SVET DVOŽIVK BIOINDIKATOR ČISTEGA OKOLJA

Dane Katalinič

Bukovniško jezero
Dobrovnik
2013



KAZALO

| | |
|---|----------|
| Uvod | 1 |
| Dvoživke in pravljice | 2 |
| Dvoživke bioindikator čistega okolja | 3 |
| Pomen dvoživk | 3 |
| Najpogostejši vzroki onesnaževanja vodnega okolja | 4 |
| Naravoslovne aktivnosti za opazovanje dvoživk | 4 |
| Napotki za opazovalne aktivnosti in pripomočki | 5 |
| Kako se vedem? | 6 |
| DVOŽIVKE BUKOVNIŠKEGA JEZERA IN OKOLICE | 7 |
| Zelena žaba | 8 |
| Hribski urh | 9 |
| Zelena rega | 10 |
| Navadna krastača | 11 |
| Rosnica | 12 |
| Veliki pupek | 13 |
| Sekulja | 14 |
| Žabji mrest | 15 |
| Paglavec | 16 |
| Viri | 17 |

UVOD

VII. srečanje koordinatorjev ekovrtcev Slovenije je namenjeno aktualizaciji pomena vode in varovanja vodnih virov ter rastlinskega in živalskega sveta z zgodnjim seznanjanjem otrok. Skozi opazovalno – raziskovalne aktivnosti z namenom privzganja odnosa med sabo, jazom in naravo, gre za vprašanje kakovosti odnosa in njeno nadgradnjo. V naravi spoznavajo naravni ritem in s tem omogočamo otrokom čustveno doživljanje narave v interakciji medsebojnega sožitja in medsebojnih spoštljivih odnosov do človeka, živali, narave in družbenega okolja.

Na VII. srečanju koordinatorjev ekovrtcev Slovenije je pozornost se namenja tudi obravnavi pomembne didaktične teme »IZ SVETA PRAVLJIC V SVET NARAVE«.

S tem želimo poudariti pomen povezovanja vsebin pravljice z videnim in doživetim na sprehodu v naravi ali naravoslovni aktivnosti predšolskega otroka.

Dane Katalinič
Koordinator za vrtce

DVOŽIVKE IN PRAVLJICE

Dvoživke so živali naše bližnje okolice. Že stari grški filozofi so se ukvarjali s proučevanjem živali v naravi in pri tem prevzeli številne pravljice, katere so mornarji raznašali v daljnje dežele, in jih posredovali svojim učencem kot resnico. Ta resnica je trajala do zgodnjega srednjega veka. V pravljicah se žabe pogosto pojavljajo.

Poudariti je potrebno, da so razvijanje naravoslovnih znanj z opazovanjem, usmerjanjem pozornosti, razvijanjem odnosa do živega in narava, področja, ki jih lahko z branjem pravljic vzpodbudimo, ne moremo pa jih v celoti izgraditi in razviti.

V naravi se otrokom zastavljajo vprašanja, na katera v pravljicah ni zadovoljivih odgovorov ali pa otroka lastna izkušnja prepriča, da je pravljíčna razlaga drugačna od dejanskega stanja.

Naloga odraslih je, da pomagamo z iskanjem odgovorov na različne načine in pri tem otroke vzpodbujamo k iskanju odgovorov v različnih virih. Tako pridobljena spoznanja jim bodo omogočila svobodo in ustvarjalnost pri spoznavanju sveta narave – življenja.

DVOŽIVKE BIOINDIKATOR ČISTEGA OKOLJA

Voda je osnovna življenjska tekočina, brez katere ni življenja. Voda je življenjsko bogastvo živalskega in rastlinskega sveta. Brez vode ni živih bitij. Voda je naravna zakladnica, zbirališče in pribežališče številnih živali, obdana z raznovrstnimi travami, grmovjem in gozdovi.

Čeprav so dvoživke zapustile vodo in se prilagodile na kopensko življenje, je voda – vodno okolje del njihovega življenja. Brez vodnega okolja (mlak, jezer, ribnikov, potokov, rek) ni razmnoževanja.

Parjenje dvoživk poteka ob vodnem okolju in odlaganje jajčec – mresta poteka v vodi. V vodi poteka razvojni krog dvoživk, in to od mresta do dvoživke.

Na onesnaženo vodno okolje se dvoživke hitro odzovejo, in to na dva načina:
1.) Število populacij posameznih vrst se zmanjšuje.
2.) Nenadno izginotje vrste.

Navzočnost dvoživk v vodi in ob vodi je pokazatelj čistega okolja.

POMEN DVOŽIVK

Dvoživke so pomembne, koristne živali za človeka. Zakaj? Večina dvoživk se prehranjuje z žuželkami in njihovimi ličinkami in tako na neposreden način zmanjšuje razvoj škodljivih žuželk na koristnih rastlinah za človeka.

Dvoživke se tudi pojavljajo v prehrani človeka ter pri drugih živalskih vrstah, kot so ribe, ptiči, kače in drugi vretenčarji. Gre za eno od pomembnih prehranjenih živalskih verig.

NAROBOSTEJŠI VZROKI ONESNAŽEVANJA VODNEGA OKOLJA

- **onesnaževanje voda z odplakami**
- **kisli dež**
- **divja odlagališča**
- **tehnologije v kmetijstvu**
- **sodobna infrastruktura (presekane selitvene poti dvoživk)**
- **urbanistični posegi v okolje in sprememba namembnosti zemljišč**

NARAVOSLOVNE AKTIVNOSTI ZA SPOZNAVANJE SVETA DVOŽIVK

OPAZOVANJE:

- opazovanje s prostim očesom in z daljnogledom
- mlake, ribnika, jezera, potoka, reke
- vodnih rastlin in obrežja
- dvoživk in drugih živalskih vrst vodnega sveta
- gibanja
- mresta
- paglavcev
- telesne zgradbe dvoživke

PREPOZNAVANJE

- dvoživk
- drugih vodnih živali in živali vodnega obrežja

POSLUŠANJE

- oglašanja dvoživk
- oglašanja drugih živali

ZAPIS VIDENEGA IN DOŽIVETEGA

- z risbo
- s pobarvanko

NAPOTKI ZA OPAZOVALNE AKTIVNOSTI IN PRIPOMOČKI

- zagotavljanje otrokove varnosti
- določi varno opazovalno mesto
- primerna obleka
- daljnogled
- fotoaparati
- videokamera
- previdno gibanje
- čim manj hrupa
- upoštevanje vremenskih razmer
- drugo

KAKO SE VEDEMO?

- **NE KRIČIMO!**
- **NE PLAŠIMO ŽIVALI!**
- **NE TRGAMO RASTLIN!**
- **NE DELAMO ŠKODE!**
- **NE MEČEMO ODVEČNIH VSEBIN V OKOLJE!**
- **ODPADKE PONESEMO S SEBOJ!**

DVOŽIVKE BUKOVNIŠKEGA JEZERA IN OKOLICE



ZELENA ŽABA (Rana esculenta)

- Življenjski prostor:**
- mlake, jezera, ribniki, počasi tekoče vode z mobrežno vegetacijo.
- Značilnost:**
- zeleno rjave barve s temnimi pegami in svetlimi progami,
 - dolžina samca: od 5 do 6 cm,
 - dolžina samice: od 6 do 10 cm .
- Prehranjevanje:**
- z žuželkami, črvi, polži
- Razmnoževanje:**
- parjenje od aprila do junija
 - z jajčeci – mrest v manjših kepah se vsede na vodno dno. Razvoj paglavcev poteka od avgusta do septembra.
- Posebnosti:**
- uporaba v prehrani (žabji kraki).



HRIBSKI URH (Bombina Variegata)

- Življenjski prostor:**
- v vodi: mlake, plitvine tolmunov manjših potokov
 - Na kopnem: pod kamni, med koreninami ob potokih, pod odmrlim lesom

- Značilnost:**
- hrapava koža, svetlo do temno sive barve, trebušna stran pokrita s črno – rumenimi lisami.
 - Samci lebdiijo na vodi.
 - Velikost: do 5 cm.

- Prehranjevanje:**
- z žuželkami, črvi polži.

- Razmnoževanje:**
- parjenje od aprila do avgusta,
 - z jajčeci – mrest v majhnih skupkih pritrjen na vodne rastline

- Posebnost:**
- v nevarnosti pred plenilci obmiruje
 - ob nevarnosti se bliskovito zarije v mehko blato na dnu luže ali mlake ali se refleksno vrže na hrbet in pokaže črno rumene lise.



ZELENA REGA (*Hyla arborea*)

- Življenjski prostor:** • gozdni rob, drevje, grmovje, vlažni travniki, vrtovi.
- Značilnost:** • svetlo zelene barve, barvo telesa prilagaja okolju.
• Velikost: od 4 do 5 cm.
- Prehranjevanje:** • z žuželkami, gosenicami, pajki, hrošči.
- Razmnoževanje:** • parjenje od marca do junija,
• z jajčeci – mrest v klopčičih velikosti oreha plava na vodi.
- Posebnosti:** • so naše najmanjše žabe, glasno in razločno oglašanje. Rege imajo oprijemalne blazinice na prstih.



NAVADNA KRSTAČA (Bufo bufo)

- Življenjski prostor:** • gozdovi, grmišča, vrtovi
- Značilnost:** • groba koža z izrazitimi bradavičastimi žlezami, rjavkasto do rumenorjave barve. Barvo kože prilagaja barvi okolice. Spodnja stran telesa je pegasta in svetle barve.
- Velikost:** • samci do 8 cm,
• samice do 13 cm.
- Posebnosti:** • so velike, okorne in počasne. Od vseh dvoživk se najdlje selijo do mrestišč, in to do 5 km. Na tej poti jih veliko povozijo avtomobili.



ROSNICA (Rana dalmatina)

- Življenjski prostor:** • svetli listnati in mešani gozdovi, travniki, vrtovi.
- Značilnost:** • svetlo rjave barve s temnimi progami po bokih in temno rjava pega na sencih, barvna variabilnost.
• Velikost: - samci do 7 cm,
• samice do 9 cm.
- Prehranjevanje:** • z žuželkami
- Razmnoževanje:** • čas parjenja od februarja do aprila,
• mrest je v obliki kep, ki je pod vodno gladino oprijet na vodne rastline.
- Posebnost:** • starejši mrest se iz kepe razleze po vodni gladini.



VELIKI PUPEK (Triturus carnifex)

- Življenjski prostor:**
- stoječe in počasi tekoče vode. Na kopnem se skriva v obrežnem travišču, rastlinju, pod kamni in trhlím lesom.
- Značilnost:**
- trebuh rumeno – oranžne barve s temnimi pikicami – lisami. V času parjenja imajo samci greben na hrbtu in repu.
 - Velikost: - samci do 14 cm,
 - samice do 18 cm.
- Prehranjevanje:**
- z ličinkami žuželk, vodnimi bolhami, črvi, polži.
- Razmnoževanje:**
- čas parjenja od marca do maja,
 - z jajci, ki jih ovije v list plavajoče vodne rastline.
- Posebnost:**
- samica se mora med paritvenim plesom dotakniti samčevega repa, da potem samec odloži semenčeca.



SEKULJA (Rana temporaria)

- Življenjski prostor:**
- senčni gozdovi, močvirnati in vlažni travniki, jezera, mlake.
 - Skriva se pod odpadlim listjem in kamni.
- Značilnost:**
- barvna variabilnost – od rumenordeče, črnorjave do temno pegaste s široko obsenčno temno progjo.
 - Velikost: - do 10 cm.
- Prehranjevanje:**
- z žuželkami, črvi, polži
- Razmnoževanje:**
- čas parjenja od februarja do aprila,
 - z jajčeci – mrest, ki plava nad vodo v večjih klobukih.
- Posebnosti:**
- sekulje na kopnem prezimijo posamično, na dnu vode pa skupaj v večjih skupinah.



ŽABJI MREST

- Žabji mrest je tvorba oziroma skupek žabjih jajčec, ki so obdana s sluzjo.
- Sluz varuje jajčeca pred poškodbami. Majhne črne pikice v posameznem jajčecu so zgodnje razvojne faze paglavcev iz katerih se razvijejo odrasle žabe.



PAGLAVEC

- Življenjski prostor:** • v stoječih in počasi tekočih vodah
- Značilnost:** • so ličinke žab, ki imajo rep, nimajo okončin, dihajo s škrgami.
- Prehranjevanje:** • z algami in majhnimi rastlinicami.
- Posebnost:** • razvoj z metamorfozo – od embria preko larve do odrasle živali.



VIRI:

1. Cochran M. D., (1972). Dvoživke, Ljubljana, Mladinska knjiga
2. Garms,H., L., (1981). Živalstvo Evrope. Ljubljana: Mladinska knjiga
3. Pobjšnjaj, K., (2003). Živalstvo Slovenije/dvoživke. Tehnična založba Slovenije
4. Varstvo dvoživk in netopirjev v regiji Alpe – Jadran
5. Vir: <http://www.ckff.si/projekti/interreg/dvoživke-slo.php> (15. 2. 2013)
6. Vir: www.bukovniskojezero.si
M. Honigsfeld Adamič

Svet dvoživk bioindikator čistega okolja

Avtor besedila: Dane Katalinič

Fotografije: Dane Katalinič, M. Honigsfeld Adamič

Izdajatelj: DOVES ...

CIP

