

II. OSNOVNA ŠOLA CELJE

**OGROŽENI VRETENČARJI  
V SLOVENSКИH UČBENIKIH ZA  
9-LETNO OSNOVNO ŠOLO**

**Avtorji:**

**Luka HLADIN, 7.a  
Sven RAJKOVIČ, 7.a  
Mitja ZUPANC, 7.a**

**Mentorica:**

**Darinka Odlazek, predm. učit. bio. in kem.**

**Mestna občina Celje, Mladi za Celje**

**Celje, 2008**

II. OSNOVNA ŠOLA CELJE

**OGROŽENI VRETENČARJI  
V SLOVENSKIH UČBENIKIH ZA  
9-LETNO OSNOVNO ŠOLO**

**Avtorji:**

**Luka HLADIN, 7.a  
Sven RAJKOVIČ, 7.a  
Mitja ZUPANC, 7.a**

**Mentorica:**

**Darinka Odlazek, predm. učit. bio in kem**

**Mestna občina Celje, Mladi za Celje**

**Celje, 2008**

## KAZALO:

POVZETEK NALOGE .....	4
<b>1 UVOD .....</b>	<b>5</b>
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA.....	5
1.2 METODE DE LA .....	5
1.3 HIPOTEZA .....	5
<b>2 TEORETIČNI DEL NALOGE .....</b>	<b>6</b>
2.1 VRETENČARJI (Vertebrata).....	6
2.2 OGROŽENI VRETENČARJI .....	6
<b>3 PREDSTAVITEV OGROŽENIH SLOVENSКИH VRETENČARJEV .....</b>	<b>7</b>
3.1 PRVI RAZRED DEVETLETNE OSOVNE ŠOLE .....	7
3.2 DRUGI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE.....	10
3.3 TRETJI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE.....	13
3.4 ČETRTI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE.....	25
3.5 PETI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE .....	26
3.6 ŠESTI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE.....	28
3.7 SEDMI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE .....	29
3.8 OSMI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE.....	39
3.9 DEVETI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE .....	48
<b>4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK .....</b>	<b>49</b>
<b>5 LITERATURA .....</b>	<b>52</b>

## **POVZETEK NALOGE**

V raziskovalni nalogi smo želeli predstaviti ogrožene živali, ki jih spoznamo učenci II. osnovne šole Celje, od 1. do 9. razreda, jih opisati in tako kar najboljše prikazati sovrstnikom.

Drugi namen našega raziskovanja pa je bil, da skušamo najti rešitve, ki bi pripomogle k zaščiti ogroženih vrst in jih sčasoma izbrisati iz rdečega seznama.

Naša šola je sprejela program 9- letne osnovne šole v šolskem letu 1999/2000. Od takrat pa do danes so se učbeniki spreminjali, dopolnjevali in izboljševali. Pojavljale so se nove založbe, novi avtorji in ker se je v tem času vedno glasneje govorilo o varstvu narave, o ohranitvi okolja, smo pričakovali, da bomo v šolskih učbenikih našli veliko živali, ki so danes na seznamu ogroženih.

Natančno smo pregledali vse učbenike, ki jih uporabljajo učenci v tem šolskem letu 2007/2008 na naši šoli, izpisali vse živali, ki so opisane v njih in žive v Sloveniji ter izbrali tiste, ki so ogrožene in jih natančneje opisali.

# 1 UVOD

## 1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Vsi raziskovalci smo učenci 7. razreda 9-letne osnovne šole, stari 13 let in strašno radovedni. V šoli smo se pogovarjali, da so nekatere živalske vrste na našem planetu izumrle (povzeto po avtorju Franu Pickeringu: Živali v naravi, mitologiji in človeškem duhu, Didakta,1999): ptič dodo - 1770, golob selec - 1914, tasmanski volk-1933..., veliko vrst pa je ogroženih: sinji kit, polarni medved, gorila, morska krava, medved panda...

### **ZATO NAS JE ZANIMALO:**

**Ali so ogrožene vrste tudi pri nas? Katere od teh najdemo v učbenikih 9- letne osnovne šole, ki jih uporabljamo na naši šoli od 1. do 9. razreda in ali lahko pomagamo pri njihovi ohranitvi?**

## 1.2 METODE DELA

Pričeli smo z **zbiranjem podatkov** o ogroženih živali v Sloveniji, preko internetnih strani in številnih knjig, **branjem** in **razumevanjem** ter **izpisovanjem** ogroženih živalskih vrst iz učbenikov.

Nato smo izbrane živalske vrste vretenčarjev **razvrstili** med sesalce, ptice, plazilce, dvoživke in ribe ter jih natančneje **opisali**.

V **razgovoru** smo ugotavljali, kaj jih ogroža in **predlagali** rešitve.

## 1.3 HIPOTEZA

**Predvidevali smo, da bomo v naših učbenikih, ki so vsi novejši, pisani po letu 2000, našli veliko ogroženih slovenskih živalskih vrst, opozoril in informacij o njih ter napotkov za njihovo ohranitev.**

## 2 TEORETIČNI DEL NALOGE

V začetku našega raziskovanja smo želeli prikazati vse ogrožene živalske vrste, ki so na rdečem seznamu objavljene v **Uradnem listu Republike Slovenije** št. 82, 24. 9. 2002 in se nahajajo v šolskih učbenikih za 9- letno osnovno šolo in jih uporabljajo učenci oziroma njihovi učitelji pri pouku na naši II. osnovni šoli Celje.

Vendar smo kaj kmalu ugotovili, da bi bil seznam preobširen, zato smo se odločili, da predstavimo le vretenčarje, ki so v naših učbenikih.

### 2.1 VRETENČARJI (Vertebrata)

Vretenčarji spadajo v skupino strunarjev, za katere je značilna hrbtna struna. Pri vretenčarjih, ki imajo členjeno hrbtenico, zgrajeno iz hrustanca ali kosti, že v embrionalnem razvoju hrbtenica spodrine hrbtno struno.

Hrbtenica je votla in v njenem kanalu se nahaja hrbtenjača, ki je povezana z možgani. Iz nje izhaja 31 parov živcev, ki so razporejeni po celem telesu. V hrbtenjači se preklapljajo živčni impulzi med možgani in oddaljenimi telesnimi deli.

Za vretenčarje je značilen sklenjen krvožilni sistem. Kri po telesu poganja srce.

Med vretenčarje uvrščamo: **RIBE, DVOŽIVKE, PLAZILCE, PTICE in SESALCE.**

### 2.2 OGROŽENI VRETENČARJI

V Uradnem listu Republike Slovenije št. 82, iz dne 24. 9. 2002, se nahajajo med ogroženimi vretenčarji tudi vrste vretenčarjev, ki so zavarovane z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur. l. RS, št. 57/93 in 69/00), ki niso več ogrožene, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti.

### RDEČI SEZNAM

Rdeči seznam vretenčarjev zajema:

- **74 RIB in OBLOUSTK (Pisces & Cyclostomata)**
- **21 DVOŽIVK (Amphibia)**
- **24 PLAZILCEV (Reptilia)**
- **163 PTIČEV GNEZDILCEV (Aves) in**
- **59 SESALCEV (Mammalia)**

### 3 PREDSTAVITEV OGROŽENIH SLOVENSКИH VRETENČARJEV

#### 3.1 PRVI RAZRED DEVETLETNE OSOVNE ŠOLE

Na naši II. osnovni šoli Celje učenci uporabljajo v prvem razredu učbenik, katerega avtorji so: Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir, Vera Čonč: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 1, učbenik za spoznavanje okolja v 1. razredu 9- letne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2006.

V tem učbeniku se srečajo s prvimi ogroženimi slovenskimi vretenčarji, in sicer spoznajo sesalce in dvoživke.

#### **SESALCI (Mammalia):**

#### **HRČEK (*Cricetus cricetus*)**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo jih med GLODALCE, kar dokazuje njihovo zobovje. Sprednji sekalci jim nenehno rastejo, zato morajo ves čas nekaj gristi. Ob ustih imajo lične mošnjice, v katere spravljajo hrano, ki jo nosijo v svoje shrambe. Prehranjujejo se z žiti, bobom, grahom, koreninicami, teknejo pa jim pa tudi deževniki, polži, gosenice, kobilice ... Opazimo jih lahko podnevi, čeprav so aktivnejši v mraku. So zelo hrabri in pogumno branijo svoje ozemlje.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** izberejo si rahla tla, kjer si skopljejo od 1 do 2 metra globok glavni rov, s številnimi stranskimi rovi. Tam so njihove shrambe in prezimovališče.

**OGROŽENOST:** so zelo ogroženi. Ogroža jih intenzivno obdelovanje zemlje, zastrupljanje semen za setev, umetna gnojila, pretirana uporaba škropiv ...

## **RJAVI MEDVED (*Ursus arctos*)**



**ZNAČILNOSTI:** v Sloveniji je rjavi medved največja ZVER. Tehta od 250 do 350 kg. V dolžino meri 200 do 220 cm, njegova plečna višina je od 100 do 120 cm. Je vsejdec. Prehranjuje se s travo, zelišči, gobami, gozdnimi jagodami, želodom, ne brani pa se tudi deževnikov, mravelj, polžev ... Včasih zaide tudi na njivo z mlečno koruzo, ovsem, ajdo... kar mu kmetje seveda zelo zamerijo. Kadar pa napade njihove čebelnjake, se seveda njegov sloves o škodljivcu poveča.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** so obširni gozdovi na Kočevskem. Lahko pa jih opazimo tudi drugje, saj so se zaradi zaščite v Sloveniji zelo razmnožili in jim zato zmanjkuje življenjskega prostora. Tako slišimo, da so opazili medveda na Primorskem, ko se je sprehajal med počitniškimi hišicami ali pa da je vlak povozil medvedko z mladiči pri Divači...

**OGROŽENOST:** čeprav jih je v Sloveniji veliko, spadajo med zelo ogrožene, saj se jim v Evropi zmanjšujemo njihov življenjski prostor (gradnje cest, smučišč, sekanje gozdov ...), pretirano lovljenje, ujetništvo (živalski vrtovi, cirkusi...) in motenje njihovega okolja (sprehajalci, gozdarji, nabiralci gob, borovnic, kostanja ...).



## **DVOŽIVKE (Amphibia):**

### **ZELENA ŽABA (Rana kl.esculenta)**



**ZNAČILNOSTI:** je DVOŽIVKA, kar pomeni, da razvojno obdobje (od jajčec, ki jih imenujemo mrest, pa preko paglavcev do mlade žabe) preživijo v vodi, ko pa so odrasle živijo v vodi in ob njej. Zelo rade se sončijo na bregovih voda, ob nevarnosti pa se bliskovito poženejo v vodo. Ta skok jim omogočajo zadnje noge, ki so zelo dolge in jih imenujemo kraki. V času razvoja dihajo z zunanjimi škrkami, odrasle pa s kožo in pljuči. Prehranjujejo se z žuželkami, ki jih spretno lovijo z dolgim jezikom.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** ribniki, jezera, mlake, potoki, rečni rokavi ...

**OGROŽENOST:** njihova številčnost se zelo hitro zmanjšuje zaradi sprememb okolja (izsuševanje mlak, rečnih rokavov, gradnje cest), kar povzroča težave pri zmanjšanju njihovega življenjskega okolja in preseljevanju v času razmnoževanja. Zaradi onesnaženosti voda se pojavljajo tudi občasni pogini. Če ne bomo pazljivi, se bodo znašle med zelo ogroženimi.

## 3.2 DRUGI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE

Učenci uporabljajo v drugem razredu učbenik, katerega avtorji so: Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 2, učbenik za spoznavanje okolja za 2. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2005.

V tem učbeniku spoznajo sledeče ogrožene slovenske vretenčarje: sesalce, ptice in dvoživke.

### **SESALCI (Mammalia):**

**RJAVI MEDVED (*Ursus arctos*), ki so ga spoznali že v prvem razredu.**

### **PTICE (Aves):**

**BELA ŠTORKLJA (*Ciconia ciconia*)**



**ZNAČILNOSTI:** je PTICA selivka. Od spomladi do jeseni se zadržuje pri nas. V tem obdobju tudi gnezdi. Gnezdo si naredi na dimniku hiše, na visokih drevesih ali v ta namen postavljenih drogovih. Stari pari se vsako leto vračajo v isto gnezdo, ki ga samo malo popravijo. Mladiče hranita oba starša s žuželkami, polži, kobilicami, kasneje pa tudi z ribami, kačami, kuščarji, žabami... Jeseni odletijo. Štorklje iz zahodne Evrope letijo čez Gibraltar, preko severnoafriške puščave, čez Kongo in vse do Transvala. Štorklje iz vzhodne Evrope pa izberejo pot čez Bospor do južnovzhodne Afrike, kjer prezimijo.

**ŽIVLJENJSKO OKOLJE:** približno polovico leta preživijo štorklje v Evropi, polovico v toplih krajih. Rade se zadržujejo ob močvirjih, stranskih rokavih rek, ravninskih travnikih..., povsod tam, kjer najdejo hrano.

**OGROŽENOST:** kljub zaščiti se njihovo število zmanjšuje, najverjetneje zaradi sprememb okolja. Izsušujemo mokrišča in jim tako zmanjšujemo količino hrane. Novejše zgradbe stavb in njihovi dimniki niso več tako primerni za gnezdenje. Naše vode so vse bolj onesnažene, v njih je vse manj hrane. Največ ptic pa omaga na dolgi selitveni poti.

### **LABOD GRBEC (Cygnus olor)**



**ZNAČILNOSTI:** so PTICE, ki so na kopnem precej nerodne, v vodi pa prav elegantne. Labod grbec je dobil ime po črnem grbastem izrastku na korenu kljuna. Samec in samica ostaneta navadno skupaj vse življenje. Samica vali, samec pa jo varuje. Sta zelo skrbna starša. Mladičke varujeta oba. Prehranjujejo se z močvirskimi rastlinami, brstjem, semenjem, ličinkami, deževniki, žabami ...

**ŽIVLJENJSKO OKOLJE:** poleti jih opazimo na jezerih (Šmartinsko, Slivniško, Blejsko...), pozimi, ko pa jezera zmrznejo, iščejo hrano v rekah (Savinja, Drava, Sava...).

**OGROŽENOST:** niso več na rdečem seznamu, ker pa obstaja nevarnost ponovne ogroženosti, jih ohranjamo na seznamu ogroženih živali.

## **DVOŽIVKE (Amphibia):**

### **ZELENA REGA (*Hyla arborea*)**



**ZNAČILNOST:** spada med DVOŽIVKE, natančneje med rege. Zraste od 4 do 5 cm. Ob mraku se sliši njeno nežnejše in njegovo glasnejše oglašanje » kvak- kvak- kvak«. Te ljubke nežno zelene žabice žive na kopnem. Spolno dozori v četrtem letu. Takrat, spomladi, v času razmnoževanja, gredo v vodo, kjer odloži samica 800 do 1000 jajčec. Paglavci se preobrazijo do avgusta, ko zapustijo vodo in si poiščejo bivališče na kopnem. Hranijo se z žuželkami. Zimo preživijo v majhni luknji ob vodi.

**ŽIVLJENSKO OKOLJE:** grmovje, robidovje, vrtovi, vlažni travniki, močvirja ...

**OGROŽENOST:** zaradi sprememb v njihovem življenjskem okolju so ogrožene. **Izsuševanje vlažnih travnikov, izsekavanje grmovja, robidovja, uporaba različnih škropiv, vse to uničuje njihovo okolje in jim nudi vedno manj zavetja in hrane.**

### 3.3 TRETJI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE

V tretjem razredu uporabljajo učenci naše šole učbenik, katerega avtorji so: Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir, Sabina Popit: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 3, učbenik za spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2006.

V tem učbeniku spoznajo naslednje ogrožene slovenske vretenčarje: sesalce, ptice, plazilce in dvoživke.

#### **SESALCI (Mammalia):**

**RJAVI MEDVED (*Ursus arctos*)**, ki so ga spoznali že v prvem in drugem razredu.

#### **VEVERICA (*Sciurus vulgaris*):**



**ZNAČILNOSTI:** spada med GLODALCE, kar dokazuje njeno zobovje. Dolga je 22 cm in ima kar 20 cm dolg, košat rep, s katerim krmari, kadar skače iz drevesa na drevo. Njena dlaka je poleti rdeče rjava, pozimi pa sivo rjava. Ušesa ji na koncu krasi čopek dlak. Je vsejdec. Na njenem jedilniku so: lešniki, orehi, semena storžev, ptičja jajca ...

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** njen dom so gozdovi, vendar se je odlično prilagodila življenju v mestnih parkih, bližini človekovih bivališč ...

**OGROŽENOST:** spada v vrsto, katerih ogroženost se je zmanjšala, vendar obstaja možnost ponovne ogroženosti, zato jo še vedno ohranjamo na seznamu. Nekaj veveric vsako leto povozijo avtomobili, saj tekajo preko cestišč, nekaj jih konča kot lovske trofeje, nekateri ljudje jih imajo v ujetništvu ...

## **VOLK (Canis lupus):**



**ZNAČILNOSTI:** je SESALEC, ki ga uvrščamo med zveri. V dolžino zraste do 140 cm in tehta do 50 kg. Pozimi se združuje v manjše skupine, da lažje pride do hrane. V trop se sklicujejo z značilnim zavijajočim tuljenjem. Hranijo se s srnjadjo, zajci, vevericami, mišmi, žabami in mrhovino. Včasih napada tudi živino. Je drzen in vztrajen lovec. Samica spomladi skoti 4 do 6 mladičev, za katere skrbita oba starša. Mladiči pozimi zapustijo starše in se združijo v lasten trop.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** V Sloveniji se zadržujejo v Kočevskem gozdu. Ljudi se izogibajo. Napadajo le, če so lačni ali je v nevarnosti njihov brlog.

**OGROŽENOST:** V Sloveniji so volkovi zelo redki. Ljudje so jim nastavljali strupene vabe, jih lovili v pasti, lovci so jih streljali, tako da so bili tik pred izumrtjem. Ljudje počasi spoznavajo, da volkovi lovijo predvsem bolne in stare živali in tako skrbijo za biološko ravnovesje v gozdu.

## **EVROPSKI JEŽ (Erinaceus europaeus):**



**ZNAČILNOSTI:** je SESALEC in žužkojed. Ob mraku ali ponoči se odpravi na lov. Išče žuželke, sadje, ptičja jajca, gobe ...Zelo dobro voha in sliši, nekoliko slabše pa vidi. Ob nevarnosti se zvije v klobčič in nastavi ostre bodice.

Zimo prespi. Zato si mora jeseni nabrati dovolj podkožne maščobe, kajti zalog hrane si ne dela.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** opazimo jih lahko ob živih mejah, parkih, vrtovih, gozdu ... Človeka in njegovega bivališča se ne bojijo. Radi si celo poiščejo dom pod skladovnico drv, v shrambi za steljo, vrtni uti, pod čebelnjakom ...Ljudje ga ne preganjajo, saj se jim zdi prijazen iglasti dobrodušnež.

**OGROŽENOST:** ogroža jih predvsem promet. Ko prečkajo cesto in zaslišijo hrup, se zvijejo v klobčič in tako postanejo tarča voznikov. Taka obramba jim v naravi koristi, na cesti pa je povsem neprimerna.

## **VELIKI NAVADNI NETOPIR (*Myotis bechsteinii*):**



**ZNAČILNOSTI:** netopirji so edini SESALCI, ki so osvojili zračni prostor. Veliki navadni netopir se hrani z žuželkami, ki jih lovi, ko pade mrak in ponoči. Pri lovu mu pomaga tako imenovana eholokacija. Med letom oddajajo visok zvok, ki se odbija od ovir v njegovo uho, kjer se zvok lokalizira.

Spomladi samica skoti mladička, ki je gol in slep. Mladiček se pritrdi na prsa in pije mleko. Mati ga nekaj časa nosi s sabo, po 6 ali 8 tednih pa prične loviti sam.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** čez dan in pozimi se zadržuje v podzemnih jamah, votlih starih drevesih, zapuščenih hišah, podstrešjih ... Ponoči lovi, pogosto okoli svetilk, kjer je največ žuželk.

**OGROŽENOST:** je zelo prizadeta vrsta. S strupi, s katerimi uničujemo žuželke, ki so njihova hrana, zastrupljamo tudi netopirje. Tudi varnih zavetji (votla drevesa, jame ...) je vse manj.



## **PTICE (Aves):**

### **VELIKI DETELJ (Dendrocops major):**



**ZNAČILNOSTI:** predno ga zagledamo, slišimo njegovo trkanje po starih drevesih, ko išče žuželke in njihove ličinke. Hrani pa se tudi s semeni iglavcev, orehi in lešniki. Samca spoznamo po rdeči proggi na tilniku. Po hrbtu je črn z belimi progami.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najpogosteje ga opazimo v listnatih gozdovih, včasih pa ga vidimo tudi v parkih in bližini človekovih bivališč, kjer v sadovnjakih na starih drevesih išče hrano.

**OGROŽENOST:** v Sloveniji trenutno ni ogrožen, obstaja pa možnost ponovne ogroženosti, ker izginjajo stara drevesa, ki mu nudijo hrano in možnost gnezdenja. Ponekod jim ornitologi postavljajo valilnice.

## **LESNA SOVA (Strix aluco):**



**ZNAČILNOSTI:** pogosto, ko pade mrak, slišimo njeno značilno oglašanje. Lesna sova zraste do osemtrideset cm. Ima veliko glavo z velikimi očmi, kar dokazuje da je nočni lovec. Po telesu ima rjave odtenke. Gnezdo si pripravi votlem drevesu. Iz jajc se razvijejo mladiči (od 2 do 4), za katere skrbita oba starša.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** zadržuje se v gozdovih, parkih in bližini starih sadovnjakov.

**OGROŽENOST:** je izven ogroženosti, vendar obstaja možnost ponovne ogroženosti, ker je vse več plantažnih nasadov in vse manj starih sadovnjakov. Ker izginjajo njeni življenjski prostori, obstaja možnost, da izgine tudi sama.

## **PLAZILCI (Reptilia):**

### **MODRAS (Vipera ammodytes):**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo ga med PLAZILCE in strupene kače. Spoznamo ga po cikcak vzorcu na hrbtu. Na koncu glave ima značilen rožiček, na spodnji strani repa pa dva odtenka rdeče barve. Poleti se rad sonči na skalah, lovi kuščarje, ptice, manjše sesalce... Zimo prespi zakopan v zemljo.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** izogiba se gozdov, opazimo pa ga na posekah, poteh in vinogradih.

**OGROŽENOST:** v Sloveniji je zelo redek. Uvrščamo ga med zelo ogrožene živali. Ogrožajo ga pohodniki, vedno večja naseljenost ljudi in onesnaženost okolja.

## **BELOUŠKA (*Natrix natrix*):**



**ZNAČILNOSTI:** spada med PLAZILCE in nestrupene kače. Zraste do dva metra. Kadar se počuti ogroženo, se obrne na hrbet in se naredi mrtvo. Lovi podnevi. Njen plen so žabe, krastače, pupki, ribe, mlade ptice ... Razmnožuje se z jajci.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najpogosteje jo opazimo ob potokih, rekah, mlakah, jezerih, lužah ...

**OGROŽENOST:** belouške niso več ogrožene, vendar obstaja možnost ponovne ogroženosti zaradi onesnaženosti jezer, potokov, rek...

## **DVOŽIVKE (Amphibia):**

### **NAVADNA KRASTAČA (Bufo bufo):**



**ZNAČILNOSTI:** samec zraste do 8 cm in je nekoliko manjši od samice, ki zraste do 13 cm. Ima značilno rjavo barvo, včasih prehaja v rjavo zeleno. Po koži opazimo številne bradavice.

Razmnoževanje poteka v vodi. Samica odloži jajčeca, ki so nanizana v verižice in ne kot pri ostalih žabah, kjer so v obliki kepic. Po dveh ali treh mesecih se iz paglavcev razvijejo žabe, ki zapuste vodo in žive na kopnem. Dorastejo v 5 letih. Zimo preživijo v zemeljskih luknjah, pod listjem ...

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** vrtovi, parki, polja, travniki... Najdemo jih tam, kjer je dovolj vlage in za njih dovolj hrane (gosenice, goli polži, hrošči, stonoge, pajki...). Ljudje jih imajo radi na vrtovih in jih ne preganjajo, saj so koristni. Večkrat jim celo naredijo na vrtu kup listja, kjer se lahko skrivajo.

**OGROŽENOST:** zelo ranljiva vrsta. **Ogroža jo onesnaženost prsti z umetnimi gnojili. Ko zastrupljamo gosonice, gole polže... ogrožamo tudi krastačo.**

**ZELENA ŽABA (Rana kl. Esculenta), ki so jo spoznali že v 1. razredu**

**ČLOVEŠKA RIBICA (Proteus anguinos anguinus):**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo jo med DVOŽIVKE. Je endemit naših kraških jam, kar pomeni, da jo najdemo samo na kraških območjih. Zaradi izgube pigmenta v koži spominja njena barva kože na barvo človeške in je zato tudi dobila tako ime. Ima tudi zakrnele oči. Spolno dozori šele po 15 letih. Samica izleže jajčeca, iz katerih se razvijejo po 90 dneh mladički. Njena hrana so majhni sladkovodni rakci in vodni črvi.

**ŽIVLJENSKI PROSTOR:** kraške podzemne vode od Slovenije do Črne gore in severne Italije.

**OGROŽENOST:** vode so vse bolj onesnažene, kar človeško ribico zelo ogroža. **Ogrožena je tudi zaradi izpostavljanja na ogled obiskovalcem jam, kjer jo tudi osvetlijo, da je boljše vidna. Navsezadnje pa jo ogrožajo tudi zbiratelji, ki si jo želijo imeti v svojem akvariju.**

## **RIBE (Pisces):**

### **DOLGONOSI MORSKI KONJIČEK (*Hippocampus guttulatus*):**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo ga med RIBE. Zaradi njegove značilne oblike glave, ki spominja na šahovskega konjička, so ga poimenovali morski konjiček. Je slab plavalec. Opazimo ga, ko se z repom oprijema morskih rastlin in se počasi giblje naprej in nazaj. Samec skrbi za mladičke, kar je redek primer pri ribah. Skriva jih v posebni vrečki, ki jo ima na trebuhu. Zraste do 12 cm.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** slovenski del Jadranskega morja, obrežni pas.

**OGROŽENOST:** zaradi vse večje onesnaženosti morja, ribolova s talnimi mrežami, ki postrgajo vse iz morskega dna in medtem tudi morske konjičke, izdelave spominkov iz morskih konjičkov... vse to jih ogroža. Zato jih vidimo vse redkeje.

## **POTOČNA POSTRV (Salmo trutta trutta m fario)**



**ZNAČILNOSTI:** je RIBA kostnica, ki živi le v čistih vodah. Njeno vitko telo dokazuje, da je odlična plavalka, saj je tok v gornjih delih rek zelo močan. Je roparica. Njena hrana so ličinke žuželk, raki, se pa pogosto tudi sunkovito požene iz vode za letečo žuželko in jo skoraj vedno tudi ujame. Spoznamo jo po značilnih barvnih pikah po hrbtu.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** zelo čisti gornji toki rek in potokov, kjer je dovolj kisika v vodi.

**OGROŽENOST:** onesnaženost voda je največji problem. Če ne bomo zaščitili njenega življenjskega prostora, bo izginila. Že sedaj je na seznamu zelo ogroženih vrst.



### 3.4 ČETRTE RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE

Učenci uporabljajo učbenik, katerega avtorji so: D. Krnel, B. Bajd, S. Oblak, S. A. Glažar, I. Hostnik: OD MRAVLJE DO SONCA 1, Naravoslovje in tehnika za 4. razred devetletne osnovne šole, Modrijan, 2002.

Tu spoznajo naslednje ogrožene slovenske vretenčarje: sesalce in ptice.

#### **SESALCI (Mammalia):**

**VEVERICA (*Sciurus vulgaris*), ki so jo spoznali že v 3. razredu**

#### **PTICE (Aves):**

**BELA ŠTORKLJA (*Ciconia ciconia*), ki so jo spoznali že v 2. razredu**

**VELIKA UHARICA (*Bubo bubu*):**



**ZNAČILNOSTI:** sova uharica je nočna PTICA. Podnevi se skriva, ponoči lovi. Plen zgrabi z močnimi kremplji, ki jih zarijejo v žrtev. Pogoltnejo cel plen in kasneje izbljuvajo kosti, dlako in perje. Njihova hrana so miši, voluharji, manjše ptice... Oglašajo se z značilnim glasnim oglašanjem.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** iglasti, mešani gozdovi ji nudijo dom. Lahko pa se naseli tudi v bližini človekovega bivališča, v starih sadovnjakih. Tudi v parku se sliši njeno oglašanje.

**OGROŽENOST:** ogrožena so predvsem njena gnezdišča. Večkrat jih ponoči zmotijo avtomobilski žarometi in se zaleti v vozilo. Tako končajo tudi kot žrtve prometa.

### 3.5 PETI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE

V tem razredu uporabljajo učbenik, katerega avtorji so: Darja Skribe Dimec, Ana Gostinčar Blagotinšek, Franko Florjančič, Sonja Zajc: RAZISKUJEMO, GRADIMO, učbenik za naravoslovje in tehniko za 5. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 20043.

V tem učbeniku spoznajo sledeče ogrožene slovenske vretenčarje: ptice, plazilci in dvoživke.

#### **PTICE (Aves):**

#### **PLANINSKI OREL (*Aquila chrysaetos*):**



**ZNAČILNOSTI:** planinski orel je PTICA ujeta, kar dokazuje njegov ukrivljen kljun, močni prsti s kremplji, odličen vid... Samica izleže navadno dve jajci. Prvi in močnejši mladič, navadno izrine iz gnezda šibkejšega. Čeprav izgleda to kruto, je samo tako možno, da preživi zdrav in krepek potomec, ki bo ponosno zastopal svojo vrsto. Planinski orel je mesojedec. Prehranjuje se z zajci, jerebicami, ruševci...

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najdemo ga v višje ležečih, samotnih predelih gora, kjer prevladujejo iglasti gozdovi, planinski pašniki...

**OGROŽENOST:** ogrožajo ga pohodniki, gorski plezalci, ki si pogosto izberejo skalne previse, kjer orel gnezdi, za svoje podvige. Hrup jih zelo moti, tako da včasih zapustijo celo gnezdo z mladiči.

## **PLAZILCI (Reptilia):**

### **POZIDNA KUŠČARICA (Podarcis muralis):**



**ZNAČILNOSTI:** ta PLAZILEC zraste do 25 centimetrov. Podnevi ga opazimo, ko se sonči na topli skali, kamniti ograji, na zidu hiš... Rad ima toploto. Takrat je živahen in lovi pajke, muhe in druge žuželke. Ko pade mrak, si poišče zavetje v majhni kamniti razpoki. Samica izleže jajčeca, ki jih zakoplje v pesek ali mivko, da jih ogreva sonce. Po dveh ali treh mesecih, se izležejo mladiči, ki so povsem samostojni in starši ne skrbijo zanje.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** opazimo jih na suhih sončnih prostorih, kot so zidovi hiš, skale, železniški nasipi ...

**OGROŽENOST:** uvrščamo jo med živali, ki niso več ogrožene, obstaja pa potencialna možnost ponovne ogroženosti, zato so z odredbo zavarovane.

### **DVOŽIVKE (Amphibia):**

**ČLOVEŠKA RIBICA (*Proteus anguinus anguinus*)**, ki so jo spoznali že v 3. razredu

### **3.6 ŠESTI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE**

V tem razredu se srečajo z učbenikom, katerega avtorji so: Saša Aleksij Glažar, Metka Kralj, Mitja Slavinec: NARAVOSLOVJE ZA 6. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2004.

Od ogroženih slovenskih vretenčarjev spoznajo: sesalce in plazilce.

### **SESALCI (Mammalia):**

**RJAVI MEDVED (*Ursus arctos*)**, ki so ga spoznali že v 1., 2. in 3. razredu.

### **PLAZILCI (Reptilia):**

**SLEPEC (*Anguis fragilis*):**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo ga med PLAZILCE in družino slepcev. Njegovo telo spominja na telo kače, saj je brez nog. Odrasel meri od 40 do 50 centimetrov. Je sivo rjave barve, prehranjuje se z žuželkami in koti mladiče, ki so sprva v kožnati jajčecih in se takoj po kotitvi izležejo (5 do 20).

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** opazimo jih ko rijejo po zemlji, travi, ob živih mejah...

**OGROŽENOST:** tudi slepci niso več ogroženi, ker pa obstaja potencialna možnost ponovne ogroženosti, so zaščiteni. Ogroženi so predvsem zaradi prenaseljenosti ljudi in spreminjanje habitata.

### **3.7 SEDMI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE**

V tem razredu uporabljajo učbenik, katerega avtorji so: Anton Brancelj, Saša Aleksij Glažar, Franc Janžekovič, Mitja Slavinc, Marina Svečko, Tom Turk: NARAVOSLOVJE za 7. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2003.

Od ogroženih slovenskih vretenčarjev spoznajo: sesalce, ptice, plazilce, dvoživke in ribe.

#### **SESALCI (Mammalia):**

**RJAVI MEDVED (*Ursus arctos*),** ki so ga spoznali že v 1., 2., 3. in 6. razredu.

**VEVERICA (*Sciurus vulgaris*),** ki so jo spoznali v 3. in 4. razredu.

**VOLK (*Canis lupus*),** ki so ga spoznali že v 3. razredu.

#### **VIDRA (*Lutra lutra*):**

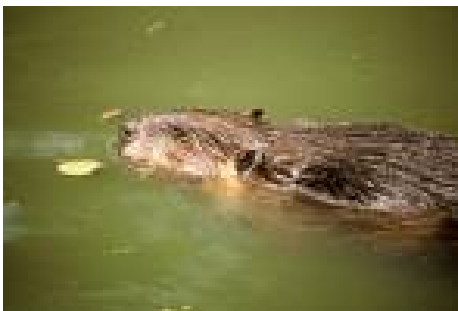


**ZNAČILNOSTI:** vidre so samotarski SESALCI, ki živijo ob vodi. Brlog si izkopljejo v rečni breg, kjer kadar koli med letom skotijo dva do tri mladiče. Tako mladički kot tudi odrasle živali se zelo rade igrajo. Drčajo se po blatnem bregu, plavajo in se potapljajo v vodi. Njihova hrana so ribe, školjke, raki, žabe, vodne ptice... Aktivne postanejo zlasti v mraku in ponoči. Čez dan pa se skrivajo v brlogu.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** ko so bili na naših potokih in rekah mlini, so si vidre tam našle svoj dom. Danes živijo v bolj odmaknjenih potokih in rekah.

**OGROŽENOST:** lovili so jih predvsem zaradi krzna in jih tako tudi v Sloveniji skoraj popolnoma iztrebili. Spada med ogrožene živali, ki lahko ponovno pridejo na rob izumrtja, če ne bi bile na seznamu. Ogroža jih tudi spreminjanje habitata, vse manj hrane v potokih in rekah.

### **BOBER (Castor fiber):**



**ZNAČILNOSTI:** bober je SESALEC in največji glodalec pri nas v Sloveniji. Njegovo telo meri od 73 cm - 1.3 m. Njegovi ostri zobje so kot nalašč za glodanje lesa. Les je njihova hrana, iz lesa si gradijo jez na reki, iz lesa je njihov dom, ki ga imenujemo bobrišče. Spomladi skoti samica dva do tri mladičke, ki ostanejo pri mami, dokler si ne zgradijo lastnega doma.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najdemo jih ob rekah in jezerih, ki imajo bregove porasle s topoli, brezami, vrbami... ki jih nujno potrebujejo za preživetje.

**OGROŽENOST:** uvrščamo ga med zelo prizadeto vrsto, saj jih je v Sloveniji zelo malo. Včasih so jih lovili zaradi kožuha in mošusa, to je dišeče snovi, ki jo izločajo posebne žleze in z njo označujejo svoje območje. Zaradi spreminjanja njegovega habitata in prodiranje človeka v njegovo okolje jih je zelo malo.

## **PODLESEK (*Muscardinus avellanarius*):**



**ZNAČILNOSTI:** je SESALEC, ki ga uvrščamo med najmanjše polhe na Slovenskem. Je svetlo rjave barve, po trebuhu pa rumen. Ima velike okrogle rjave oči in košat rep. Prehranjuje se z lešniki, orehi in drobnimi žuželkami. Tekne mu tudi sadje, zato ga včasih najdemo tudi v sadovnjaku. Zimo prespi, zato si jeseni nabere podkožno maščobo. Samica skoti dva do tri mladičke, ki so slepi in odvisni od mame. Oče zanje ne skrbi.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** živi v obrobju gozda v podrasti. Rad se zadržuje v hrastovih gozdovih.

**OGROŽENOST:** trenutno ni ogrožen, ker pa se spreminja njegovo okolje, obstaja možnost ponovne ogroženosti, zato ostaja na rdečem seznamu.

## **PTICE (Aves):**

**VELIKI DETELJ (Dendrocops major)**, ki so ga spoznali že v 3. razredu.

## **SKOBEC (Accipiter nisus):**



**ZNAČILNOSTI:** je PTICA ujeta, kar spoznamo po njenem kavljastem kljunu in močnimi kremplji na prstih. So odlični letalci in jadralci. Zelo dobro vidijo in slišijo. Kadar se na nebu pojavi skobec, ptice pevke zaženejo preplah. V jatah se zaletavajo vanj in ga včasih tudi uspešno prepodijo. Prehranjuje se z mišmi, voluharji rovkami in manjšimi pticami.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** zadržuje se na drevesih, kadar pa lovi, si izbere samotno visoko drevo ali drog, s katerega opazuje in se sunkovito spusti na plen.

**OGROŽENOST:** je na seznamu, ker obstaja možnost ponovne ogroženosti, predvsem zaradi zastrupljanja malih glodalcev, ki so njegova glavna hrana.



## **MALA UHARICA (Asio otus):**



**ZNAČILNOSTI:** je PTICA ki je nekoliko večja od pegaste sove in ima na glavi čopka, ki sta zgrajena samo iz perja in sta nekakšna podaljška ušes. Kadar leti, jih položi ob glavo. Imajo varovalno barvo in ko se podnevi stisnejo ob deblo, jih težko opazimo. Prehranjujejo se z mišmi, rovkami, voluharji, vevericami, kunci... Gnezdijo od marca do maja, če je dovolj hrane, gnezdijo še enkrat poleti.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** zadržujejo se v iglastih gozdovih. Lahko pa jih opazimo tudi v parkih in mešanih gozdovih.

**OGROŽENOST:** ogrožene so zaradi spreminjanja njihovega življenjskega prostora. Ker obstaja možnost velike ogroženosti, so na seznamu ogroženih vrst.

**DETEL (Dendrocops major),** ki so ga spoznali že v 3. razredu.

## **ČRNA ŽOLNA (*Dryocopus martius*):**



**ZNAČILNOSTI:** je PTICA stalnica. Je značilne črne barve. Samec ima na glavi rdečo kapo z rdečim tilnikom, pri samici je rdeč le tilnik. Gnezdi v deblu starega drevesa. Valita in skrbita za mladičke oba. Hrani se z mravljami, pod drevesnim lubjem pa išče žuželke in njihove ličinke.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** stari iglasti in mešani gozdovi, kjer si lahko izdolbejo gnezdo in najdejo hrano.

**OGROŽENOST:** ker izginjajo stara drevesa, izginjajo tudi črne žolne, zato so na seznamu ogroženih vrst. Ponekod jim ornitologi nameščajo valilnice.

## **ČOPASTI PONIREK (*Podiceps cristatus*):**



**ZNAČILNOSTI:** je PTICA, ki jo le redko vidimo v zraku ali na kopnem. Opazimo pa ga, ko plava in se potaplja za ribami, s katerimi se hrani. Spoznamo ga po značilnem čopku na glavi in podaljšanem perjem ob vratu. Kot je običajno pri pticah, je samec lepše obarvan, zlasti ko dvori samici. Samica je manj opazna, kar pride prav pri gnezdenju. Takrat se samica skoraj zlije s trstičjem, kjer ima gnezdo. Za zarod skrbita oba.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najdemo ga v tekočih vodah, pogosteje pa na jezerih in ribnikih.

**OGROŽENOST:** spada med vrste, za katere je verjetno, da bodo v bližnji prihodnosti prešle v kategorijo prizadete vrste, če bomo še v naprej ogrožali njihovo okolje, zastrupljali sladke vode in ribe v njej, ki so hrana čopastemu ponirku. S tem ko odstranjujemo obvodno rastlinje, mu preprečujemo gnezdenje.

## **PLAZILCI (Reptilia):**

**BELOUŠKA (*Natrix natrix*)**, ki so jo spoznali že v 3. razredu.

**MOČVIRSKA SKLEDNICA (*Emys orbicularis*):**



**ZNAČILNOSTI:** je PLAZILEC, želva, ki zraste od 12 do 15 cm. Prehranjuje se z ribami, žabami, polži... je izrazito mesojeda. Kot vse želve, izleže jajca, ki jih zakoplje v prst in pusti soncu, da jih segreva. Mlade želvice morajo takoj skrbeti zase. Starši zanje ne skrbijo, zato so vsaj v začetku zelo ranljive. Zimo prespijo zakopane v blatu.

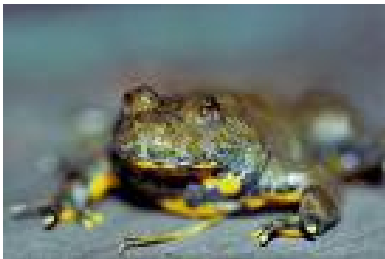
**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** v Sloveniji jih najdemo na Ljubljanskem barju, rade se namreč zadržujejo ob vodi, ki imajo bregove močno porasle z rastlinami, kjer najdejo skrivališče in vlažna področja, kjer je dovolj žab, polžev...

**OGROŽENOST:** v Sloveniji je zelo ogrožena in je na rdečem seznamu. Ogrožajo jo druge želve, npr. rdečevratke, ki so bolj agresivne in odporne. Vse bolj izginjajo tudi barja, ki so njihov dom.

## **DVOŽIVKE (Amphibia):**

**ČLOVEŠKA RIBICA (*Proteus anguinus anguinus*)**, ki so jo spoznali v 3. in 5. razredu.

## **HRIBOVSKI URH (*Bombina variegata*):**



**ZNAČILNOSTI:** v Sloveniji živita nižinski in hribovski urh, ki se med seboj razlikujeta po barvi trebušne strani. Nižinski urh je po trebuhu rdeč, hribovski, ki pa je v učbeniku, je hribovski, saj je po trebuhu rumen. Ob nevarnosti se obrne na hrbet in pokaže črno rumen trebuh in skuša tako pregnati plenilca. Mladiči paglavci se hranijo z algami, odrasli urhi pa jedo predvsem žuželke.

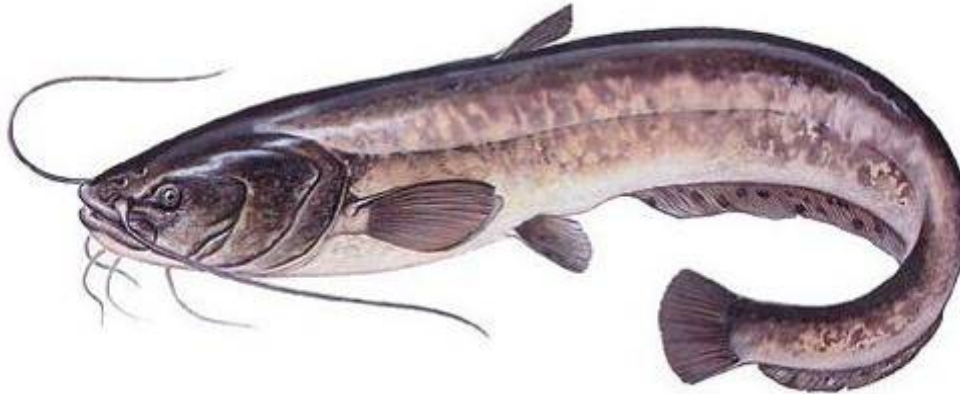
**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** so mlake in druge plitve sladke vode.

**OGROŽENOST:** nižinski urh je zelo ogrožen, hribovski pa nekoliko manj, vendar je tudi ta na seznamu ogroženih, saj obstaja velika možnost ponovne ogroženosti, predvsem zaradi spreminjanja njegovega okolja.

## **RIBE (Pisces):**

**POTOČNA POSTRV (*Salmo trutta trutta m. fario*),** ki so jo spoznali že v 3. razredu

## **EVROPSKI SOM (*Silurus glanis*):**



**ZNAČILNOSTI:** spada med RIBE, katerih valjasto od 1 od 3 metre dolgo telo kaže, da ni preveč dober plavalec. Prepoznamo ga po značilnih dolgih brčicah, ki mu služijo za voh in tipanje po motnem in blatnem dnu. Čez dan ga težko opazimo, saj lovi ponoči, čez dan pa se skriva na dnu med rastlinami. Prehranjuje se z drugimi ribami, žabami, vodnimi pticami, vodnimi rovkami...

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** najdemo ga v počasi tekočih in stoječih sladkih vodah.

**OGROŽENOST:** je na seznamu ogroženih živali, saj obstaja velika možnost, da postane zelo ogrožen zaradi izginjanja njegovega okolja in onesnaženosti sladkih voda. Tudi pretiran ribolov zaradi trofej bi ga lahko ogrožal.

### 3.8 OSMI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE

Učenci uporabljajo učbenik, katerega avtor je: Bernarda Novak: BIOLOGIJA 8, učbenik za 8. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenija, 2000.

V učbeniku spoznajo naslednje slovenske vretenčarje:

#### **SESALCI (Mammalia):**

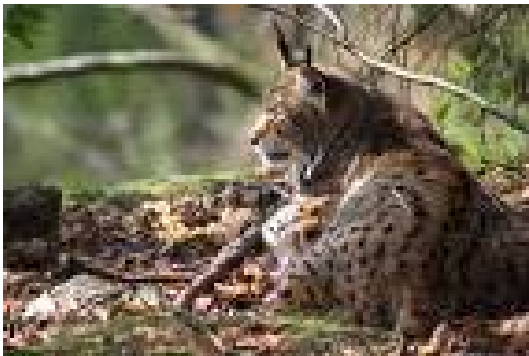
**VOLK (Canis lupus), ki so ga spoznali že v 3. in 7. razredu.**

**VEVERICA (Sciurus vulgaris), ki so jo spoznali že v 3., 4. in 7. razredu.**

**VELIKI NAVADNI NETOPIR (Myotis bechsteinii), ki so ga spoznali že v 3. razredu**

**EVROPSKI JEŽ (Erinaceus europaeus), ki so ga spoznali v 3. razredu**

#### **RIS (Lynx lynx):**



**ZNAČILNOSTI:** uvrščamo ga med SESALCE in mačke. Spoznamo ga po pisanem kožuhu, kratkem repu in čopkih na ušesih. Rad pleza po drevesih, kjer čaka v zasedi svoj plen. Lovi zajce, veverice, ptice, njegov plen pa so tudi srne.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** so mešani in iglasti gozdovi. V Sloveniji jih najdemo v Kočevskih gozdovih, od koder so se razširili tudi drugam.

**OGROŽENOST:** v Sloveniji so bili naši gozdovi skoraj brez risov, ker so jih obtoževali, da uničujejo divjad, predvsem srne, da napadajo ljudi in da so zelo

**škodljivi. Zato so jih prekomerno streljali, lovili v pasti... Ko pa so ugotovili, da ni tako, so jih leta 1973 ponovno naselili v Kočevske gozdove. Danes vemo, da risi skrbijo za ravnovesje v naravi in so zato nujno potrebni, če hočemo ohraniti zdravo populacijo srn in drugih živali v gozdu. Zato je potrebno nad njihovo številčnostjo nenehno bedeti.**

### **NAVADNI DELFIN (Delphinus delphis):**



**ZNAČILNOSTI:** je čudovit SESALEC, ki se je prilagodil življenju v morju. Zraste od 1,7 do 2, 4 m. Plava pod vodo, od časa do časa pa se požene v velikem loku iz nje. Delfini so družabne živali, zato jih navadno vidimo v skupini, ki lahko šteje deset ali več živali. Samica skoti mladička, ki se sprva hrani z njenim mlekom, kasneje pa se prehranjuje z ribami, glavonožci... So zelo učljive živali, kar se žal izkorišča v njihovo slabo.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** živijo v celotnem Jadranskem morju, torej tudi v slovenskem delu Jadrana, kjer pa jih opažamo vse redkeje.

**OGROŽENOST:** včasih se zapletejo v ribiške mreže in žalostno končajo. Ogroža jih navtični turizem, zlasti motorni čolni, ki povzročajo veliko hrupa. Tudi vse manj rib v morju jih ogroža. V svetu pa jih imajo v ujetništvu in jih uporabljajo v vojaške namene, za nastavljanje razstreliv, za razkazovanje v vodnih cirkusih ...



## **PTICE (Aves):**

**BELA ŠTORKLJA (Ciconia ciconia)**, ki so jo spoznali v 2. in 4. razredu.

**LABOD GRBEC (Cygnus olor)**, ki so ga spoznali v 2. razredu.

## **SOVA UHARICA (Bubo bubo):**



**ZNAČILNOSTI:** sova uharica je PTICA, ki doseže velikost gosi. Njeno perje zlato rjave barve. Na glavi ima značilne čopke. Predvsem pa so opazne njene oči, ki so velike in oranžno rdeče. Je ptica stalnica. Gnezdi od aprila do maja in vzredi dva do tri mladičke. Hrani se z mišmi, ježi, zajci, žabami, drugimi pticami ...

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** temni gozdovi, včasih pa tudi stare razvaline in samotna skalovja.

**OGROŽENOST:** je zelo ogrožena, predvsem zaradi spreminjanja okolja, zastrupljanja in onesnaženosti okolja, pohodništva, gorskega plezalnštva, ki te ptice vznemirja, ko gnezdijo.

## **PREPELICA (*Coturnix coturnix*):**



**ZNAČILNOSTI:** so ljubke, do 18 cm velike PTICE, ki jih težko opazimo, saj se rade skrivajo med žitom ali visoko travo. Včasih imaš srečo in slišiš oglašanje samice, ki sklicuje mladičke. Mladiči so puhovci, kar pomeni, da si takoj, ko se izvalijo, iščejo hrano in tekajo za mamo. Ob nevarnosti se razkropijo in poskrijejo.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** njihov življenjski prostor so žitna polja in travniki.

**OGROŽENOST:** ker je vse manj žitnih polj in ker na njih ropotajo kombajni in kosilnice, ki se jih prepelice bojijo, zlasti kadar gnezdijo, so ogrožene. Tudi herbicidi, s katerimi zatiramo plevel, na poljih, jim škodujejo. Zaradi njihovih okusnih jajc, ki so jih včasih pobirali v naravi, prepelice danes gojijo tudi v ujetništvu, kar je po svoje pozitivno, če seveda s tem ohranjamo prepelice v naravi, po drugi strani pa vzgoja v ujetništvu pticam krati svobodo gibanja.

## **VELIKI SKOVIK (Otus scops):**



**ZNAČILNOSTI:** je nočna PTICA s sivo rjavim perjem, neizrazitimi obušesnimi čopki. Prehranjuje se z različnimi žuželkami, kuščarji in manjšimi pticami. Največkrat gnezdi v drevesnih deblih ali zidnih luknjah. Gnezdijo le enkrat letno. Vzredijo 4 do 5 mladičev.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** opazimo ga v sadovnjakih, mestnih parkih...

**OGROŽENOST:** zaradi spreminjanja okolja spada med zelo ogrožene vrste, nad katerimi moramo ves čas bedeti, da ne bodo izginile.

## **PLAZILCI (Reptilia):**

**MODRAS (Vipera ammodytes), ki so ga spoznali že v 3. razredu.**

**BELOUŠKA (Natrix natrix), ki so jo spoznali že v 3. in 7. razredu.**

## **DVOŽIVKE (Amphibia):**

**NAVADNA KRASTAČA (Bufo bufo), ki so jo spoznali v 3. razredu.**

**ZELENA ŽABA (Rana kl. esculenta), ki so jo spoznali v 1. in 3. razredu.**

**ZELENA REGA (Hyla arborea), ki so jo spoznali v 2. razredu.**

**ČLOVEŠKA RIBICA (Peteus anguinus anguinus), ki so jo spoznali v 3., 5. in 7. razredu.**

**NAVADNI PUPEK (Triturus vulgaris):**



**ZNAČILNOSTI:** je vodna DVOŽIVKA, ki se skriva med vodnim rastlinjem. V času razmnoževanja si samec nadene svatovsko oblačilo, kar pomeni, da postane po trebušni strani oranžno rdeč in mu zraste greben. Samica ima varovalno rjavo barvo. Prehranjujejo se z ribjimi ikrami, paglavci žab, vodnimi žuželkami... Zimo prespijo otrple v blatu.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** stoječe vode so dovolj tople, nudijo dovolj hrane in so tako najprimernejše.

**OGROŽENOST:** izsuševanje mlak in močvirja, onesnaženost voda povzročajo, da je teh nežnih dvoživk vse manj, zato so na seznamu ogroženih živali.

## **SEKULJA (*Rana temporaria*):**



**ZNAČILNOSTI:** ta približno 10 cm velika žaba je DVOŽIVKA. Je rjave barve, včasih sive ali celo rumeno rjave. Barva je odvisna od spola in njenega življenjskega prostora. Razmnožuje se od februarja do aprila, če je hladno, lahko tudi kasneje. Večina življenja preživi na kopnem, le v času parjenja gre v vodo in pa ko prezimuje, zarita v blato.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** ljubi vlažna okolja, zato jo lahko najdemo ob mlakah, barjih, močvirjih...

**OGROŽENOST:** kot pri ostalih dvoživkah, je tudi sekulja ogrožena zaradi spreminjanja okolja in njegove onesnaženosti.

## NAVADNI MOČERAD (*Salamandra salamandra*):

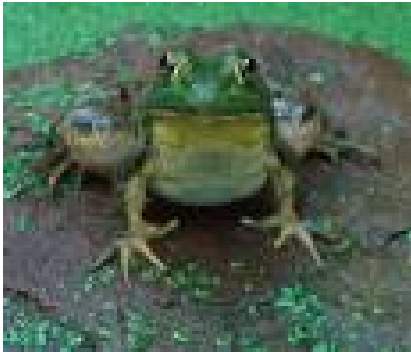


**ZNAČILNOSTI:** po dežju, ko voda zalije njegovo votlinico, ga opazimo, kako se počasi premika po hribu navzgor. Njegova živo rumena barva na črni podlagi opozarja plenilce, da je strupen. Hrani se z različnimi žuželkami.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** njegov življenjski prostor je gozd. V času razmnoževanja pa opazimo samice ob potokih, kamor odlagajo mladičke, ki ostanejo tam, dokler se popolnoma ne preobrazijo.

**OGROŽENOST:** vrsta ni več ogrožena, vendar obstaja možnost ponovne ogroženosti, zato je navadni močerad na seznamu ogroženih živali.

## **BARSKA ŽABA (*Rana arvalis*):**



**ZNAČILNOSTI:** so majhne DVOŽIVKE, velike le od štiri do šest centimetrov. V času parjenja postane samec modre barve in se šibko oglašča. Samica izloči jajčeca v obliki dveh kep, ki vsebujejo 1000 do 2000 jajčec. Aktivne so ponoči, ko lovijo različne žuželke.

**ŽIVLJENJSKI PROSTOR:** rokavi rek, opuščene rečne struge, plitvejša sladke vode.

**OGROŽENOST:** zanje obstaja možnost ogroženosti v prihodnosti, saj so ogrožene zaradi zasipavanja mrtvic, pridobivanja obdelovalnih površin, regulacije vodovja...

## **RIBE (Pisces):**

**POTOČNA POSTRV (*Salmo trutta trutta m fario*),** ki so jo spoznali že v 3. in 7. razredu.

**DOLGONOSI MORSKI KONJIČEK (*Hippocampus guttulatus*),** ki so ga spoznali že v 3. razredu.

### **3.9 DEVETI RAZRED DEVETLETNE OSNOVNE ŠOLE**

Učenci uporabljajo učbenik avtorice Tatjane Kordiš: MOJE TELO, biologija za 9. razred osnovne šole. Modrijan, 2002, v katerem učenci spoznajo razliko med zgradbo in delovanjem človeškega telesa z drugimi živimi bitji, vendar le-ta niso konkretno poimenovana.



## 4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Pri naši raziskovalni nalogi smo si postavili štiri cilje:

- SPOZNATI VRETENČARJE in njihove značilnosti,
- SPOZNATI OGROŽENE VRETENČARJE v Sloveniji,
- spoznati ogrožene vretenčarje, ki jih najdemo v naših OSNOVNOŠOLSKIH UČBENIKIH, jih opisati in ugotoviti, kaj jih ogroža.
- predlagati rešitve za zmanjšanje števila ogroženih živali.

Prvi cilj, SPOZNATI VRETENČARJE, smo dosegli z branjem literature (Bernarda Novak, BIOLOGIJA 8, učbenik za 8. razred 9-letne osnovne šole, Harry Garms, Leo Borm: ŽIVALSTVO EVROPE, priročnik za določanje živalskih vrst, Mladinska knjiga 1981) in razgovorom z mentorico.

Drugi cilj SPOZNATI OGROŽENE VRETENČARJE V SLOVENIJI smo dosegli s pregledovanjem Uradnega lista Republike Slovenije št. 82, 24.9.2002 in UREDBO o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah, Uradni list št. 46, 30.4.2004, kjer smo ugotovili, da je na seznamu ogroženih vretenčarjev v Sloveniji:

- 59 sesalcev
- 163 ptic
- 24 plazilcev
- 21 dvoživk
- 74 rib in obloustk

Tretji zastavljeni cilj SPOZNATI OGROŽENE VRETENČARJE v učbenikih za 9-letno osnovno šolo, ki jih uporabljajo učenci na II. osnovni šoli Celje, smo dosegli tako, da smo zbrali vse učbenike, jih prelistali od strani do strani in izpisali OGROŽENE VRETENČARJE od 1. do 9. razreda. Tem vretenčarjem smo opisali njihove ZNAČILNOSTI, ŽIVLJENJSKI PROSTOR in ugotavljali, kaj jih ogroža. Tako smo v naših učbenikih našli od vseh živali, ki so ogrožene v Sloveniji, naslednje:

- od 59 sesalcev 11 sesalcev
- od 163 ptic 13 ptic
- od 24 plazilcev 5 plazilcev
- od 21 dvoživk 9 dvoživk
- od 74 rib in obloustk 3 ribe

Nekateri vretenčarji se pojavljajo tudi večkrat:

RJAVI MEDVED (1. r., 2. r., 3. r., 6. r., 7. r.)

VEVERICA (3. r., 4. r., 7. r., 8. r.)

VOLK (3. r., 7. r., 8. r.)

EVROPSKI JEŽ (3. r., 8. r.)

VELIKI NAVADNI NETOPIR (3. r., 8. r.)

BELA ŠTORKLJA (2. r., 4. r., 8. r.)

LABOD GRBEC (2. r., 8. r.)

VELIKI DETELJ (3. r., 7. r.)

BELOUŠKA (3. r., 7. r., 8. r.)

MODRAS (3. r., 8. r.)

ZELENA ŽABA (1. r., 3. r., 8. r.)

ČLOVEŠKA RIBICA (3. r., 5. r., 7. r., 8. r.)

ZELENA REGA (2. r., 8. r.)

NAVADNA KRASTAČA (3. r., 8. r.)

POTOČNA POSTRV (3. r., 7. r.)

V naši hipotezi smo predvidevali, da bomo našli veliko vretenčarjev, ki so na seznamu ogroženih vrst. Ali je to število veliko? Na vprašanje je težko odgovoriti. Lahko bi bilo zastopanih več vrst. Morda ne bi bilo potrebno, da se iste živali pojavljajo tolikokrat. Po drugi strani pa, če neko žival vidiš večkrat, si jo lažje zapomniš. Prav bi bilo, da bi spoznali še druge vrste: divjo mačko, planinskega zajca, skobca, vodomca, povodnega kosa, poljsko vrano, sokola selca, modro taščico, kobranko, smokuljo, planinskega močerada, črnega močerila, potočnega piškurja, jadranskega setra... in tako omogočili, da bi osnovnošolci spoznali čim več ogroženih slovenskih vrst.

Ko smo raziskovali ogroženost vretenčarjev, smo ugotovili, da je večina živali ogroženih zaradi spreminjanja njihovega življenjskega okolja (razvoj infrastrukture, izsuševanje mokrišč, onesnaževanje zraka in vode, uvajanje tujih-neavtohtonih vrst...).

Četrty cilj, ki smo si ga zadali, je bil poizkusiti najti rešitve, kako zmanjšati število ogroženih vrst. Že z našo raziskovalno nalogo smo naredili prvi korak, saj smo z njo opozorili, katere ogrožene živali so v naših učbenikih in s tem seznanili učence naše šole in upamo, da še koga, ki bo našo raziskovalno nalogo prebral. Naša raziskovalna naloga **BI LAHKO BILA PRIROČNIK UČITELJEM**, ki poučujejo naravoslovne predmete, saj lahko v njej izvedo bistvene podatke o vretenčarjih, ki se nahajajo v učbenikih. Naš namen je naslednje šolsko leto poiskati še ostale nižje razvite ogrožene vrste živali, ki so v osnovnošolskih učbenikih.

Širšo javnost bi lahko seznanili z slovenskimi ogroženimi vrstami z slovenskimi filmi, ki bi prikazovali slovenske ogrožene vrste, da bi objavili fotografije ogroženih živalskih vrst, ki so dostopni širši populaciji ljudi, npr. Italijani imajo na papirnatih brisačah slike živali – severnega medveda, pingvine, koale... Lansko šolsko leto smo se učenci naše šole odločili sodelovati pri Merkurjevi akciji, pri kateri smo izdelovali ptičje krmilnice in tako poskrbeli za lačne ptice pozimi. Povezani smo z lovci lovske družine HUM in hodimo pozimi krmit živali, pomagamo pri gradnji krmilnic...

Razmišljali smo da bi živali upodabljali na koledarjih, plakatih, izdelkih iz keramike... in s tem prebivalce Slovenije obvestili o ogroženih vrstah.

Pri raziskovanju po učbenikih smo pazili, da v učbenikih zelo redko piše, da je žival ogrožena. Prav tako je poimenovanje živali pod slikami še premalo natančno (namesto planinski močerad piše le močerad in namesto rjavi medved le medved...), kar povzroča težave pri prepoznavanju ogroženih vrst.

Tudi vse premalo je poudarjeno, kako so vsa živa bitja pomembna za ohranitev našega okolja, našega planeta in da je skrajni čas, da zaščitimo rastline, živali in njihove habitate, ker le tako lahko upamo, da ne bomo določenih vrst opazovali le v živalskih vrtovih, brali o njih v knjigah ali jih gledali v starih filmih.

Vsekakor pa je najpomembnejše, da zaščitimo okolja, kjer živali živijo in jim s tem ohranimo njihov prostor, kjer se prehranjujejo, razmnožujejo in imajo potomce. Potrebno je poskrbeti da bo čim več zaščitениh območij (narodni parki, krajinski parki...), kar pa ni več v naši moči. O tem odločajo odrasli. Ker bomo tudi mi nekoč odrasli, bomo takrat odločali tudi o tem , saj smo se s problemom ogroženih vrst seznanili že sedaj.

## 5 LITERATURA

- Andrew Charman: ZAKAJ NEKI JE DODO IZUMRL, Pomurska založba, 1996.
- Anton Brancelj, Saša Aleksij Glažar, Franc Janžekovič, Mitja Slavinec, Marina Svečko, Tom Turk: NARAVOSLOVJE ZA 7. razred devetletne osnovne šole
- Državna založba Slovenija, 2003
- Bernarda Novak: BIOLOGIJA 8, učbenik za 8. razred devetletne osnovne šole
- Državna založba Slovenija 2000
- D. Krnel, B. Bajd, S. Oblak, S: A: Glažar, I. Hostnik: OD MRAVLJE DO SONCA 1, NARAVOSLOVJE IN TEHNIKA za 4. razred devetletne osnovne šole, Modrijan, 2002.
- Darja Skribe Dimec, Ana Gostinčar Blagotinšek, Franko Florjančič, Sonja Zajc: RAZISKUJEMO, GRADIMO, učbenik za NARAVOSLOVJE IN TEHNIKO za 5. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2003.
- Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir, Vera Čonč: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 1, učbenik za spoznavanje okolja v 1. razredu devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2006.
- Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 3, učbenik za spoznavanje okolja za 3. razred devetletne osnovne šole, založba Slovenije, 2006.
- Dušan Vrščaj, Jelka Strgar, Doroteja Kralj, Vinko Udir: OPAZUJEM, RAZISKUJEM, RAZMIŠLJAM 2, učbenik za spoznavanje okolja za 2. razred devetletne osnovne šole, založba Slovenije, 2005.
- Fran Pickering: ŽIVALI V NARAVI, MITOLOGIJI IN ČLOVEŠKEM DUHU, Didakta, 1999.
- Harry Garms, Leo Borm: ŽIVALSTVO EVROPE, priročnik za določanje živalskih vrst, Mladinska knjiga, 1981.
- Jaromir Zpevak: PTICE, Založba Obzorja , 1998.
- Jaromir Zpevak: SESALCI, Založba Obzorja , 1998.
- Jaromir Zpevak: NEVRETENČARJI, Založba Obzorja, 2001.
- Jaromir Zpevak: RIBE, Založba Obzorja, 2001.
- Lovrenc Lipej, Robert Turk, Tihomir Makovec: OGROŽENE VRSTE IN HABITATNI TIPI V SLOVENSKEM MORJU, Zavod RS za varstvo narav, Tiskarna Ljubljana, 2006.
- Marko Aljanič, Janez Gregori, Nada Praprotnik, Branka Hlad, Stane Peterlin, Peter Skoberne, Jana Vidic: VARSTVO NARAVE NA SLOVENSKEM, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 1995.
- Uredil dr. Philip Whitfield: DRUŽINSKA ENCIKLOPEDIJA ŽIVALI, Državna založba Slovenije, 1996.
- Saša Aleksij Glažar, Metka Kralj, Mitja Slavinec: NARAVOSLOVJE ZA 6. razred devetletne osnovne šole, Državna založba Slovenije, 2004.

- Savo Berlih, Janez Gregori: REDKE IN OGROŽENE ŽIVALSKÉ VRSTE V SLOVENIJI, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 1980.
- Tatjana Kordiš: MOJE TELO, biologija za 9. razred devetletne osnovne šole, Modrijan, 2002.