

OPAZUJEMO IN RAZISKUJEMO DEŽEVNIKA IN MRAVLJO

Priročnik za opazovalno-raziskovalne dejavnosti za
vzgojitelje in učitelje



Avtor: Dane Katalinič

OPAŽUJEMO IN RAZISKUJEMO DEŽEVNIKA IN MRAVLJO

Avtor besedila: Dane Katalinič

Fotografije in risbe: Dane Katalinič

Jezikovni pregled: Nada Katalinič

Uredila: Jasmina Mlakar

LITERATURA:

Fošnarič, S., Katalinič D., Didaktične usmeritve za izvedbo raziskovalnih dejavnosti predšolskih otrok na področju naravoslovja, Pedagoška fakulteta Univerza v Mariboru.

Izdajatelj: Društvo DOVES – FEE Slovenia, Portorož

Leto izdaje: maj 2025

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 235685123

ISBN 978-961-7111-13-2 (PDF)





NAGOVOR AVTORJA

V tem priročniku sem na izviren način predstavil odnos med otrokom in živaljo pri izvedbi opazovalno-raziskovalne dejavnosti, ki teče po zaporednih delih, a v »ozadju« je vzgojiteljica, ki bere zapisano vsebino otrokom v imenu živali. Tako se ustvarjajo spodbujevalno radovedne situacije, ki spodbujajo ustvarjalnost in akcijski odnos do tematskih vsebin in okolja ter tako omogočajo otroku, da postane dejavnejši in ustvarjalnejši.

Dane Katalinič

NARAVNO OKOLJE, OKOLJE NARAVOSLOVNEGA OPISMENJEVANJA

Zgodnja zasnova seznanjanja z naravoslovjem se prične v predšolskem obdobju. Program Ekošola Slovenije skozi projektne tematske sklope spodbuja načrtovanje naravoslovnega dela z otroki na izbranih naravoslovnih vsebinah, ki so opredeljene v načrtu – programu ekovrtcev ali prve triade 9 – letne osnovne šole.

Načrtovano delo s temelji na načrtovalno – izvedbeni ravni ter ga opredeljuje kot cilj za iskanje miselnih zvez med že znanimi posebnostmi in pojavi. Pri tem upoštevajmo razvojne sposobnosti posameznega otroka ter upoštevanje konceptualne razsežnosti naravoslovja skozi posamezne vidike kot so:

1. SPECIALNODIDAKTIČNI VIDIKI:

- Cilji naravoslovja v predšolski vzgoji (področje kurikula za naravo),
- izbira naravoslovne vsebine dejavnosti,
- strategija vzgojno – izobraževalnega dela,
- artikulacija naravoslovne dejavnosti,
- metode in koncepti
- oprema.

2. PEDAGOŠKOSIHOLOŠKI VIDIKI:

- Upoštevanje razvojne in starostne stopnje,
- razvijanje mišljenja,
- razvijanje raziskovalnih spretnosti.

3. NARAVOSLOVNI VIDIKI:

- Odkrivanje okolja,
- doživljanje okolja,
- spoznavanje okolja.



Za otroke v predšolski vzgoji (Kroflič, 2001) je značilno, da najprej spoznavajo najožje okolje, to je okolje, v katerem se gibljejo. Vse kar vidijo in slišijo, želijo tudi sami narediti, skratka posnemati okolje, ker je okolje vzornik. Narava je okolje in prostor, ki navdihuje in spodbuja. Naravoslovne vsebine so glede na izvirnost in pestrost že same po sebi velika motivacija.

V predšolskem obdobju je uvajanje otrok v svet naravoslovja možno skozi aktivnosti, ki vsebujejo elemente raziskovalnega dela, graditi skozi več zaporednih korakov, in sicer:

- 1. KORAK:** opazovanje določenega pojava ali stvari v naravi,
- 2. KORAK:** natančno opazovanje določenega pojava ali stvari s prostim očesom in pripomočki,
- 3. KORAK:** delovanje na opazovalni pojav ali stvar, ugotavljanje odziva in posledic,
- 4. KORAK:** proučevanje določenega pojava ali stvari, postavljanje vprašanj in iskanje odgovorov, iskanje vzrokov zanje,
- 5. KORAK:** opazovanje določenega pojava ali stvari za daljši čas, zapisovanje podatkov, meritev, dogodkov in ugotavljanje stalnosti ali sprememb, iskanje vzrokov za to, utemeljevanje vzrokov, načrtovanje novih opazovanj.

PRIPOMOČKI

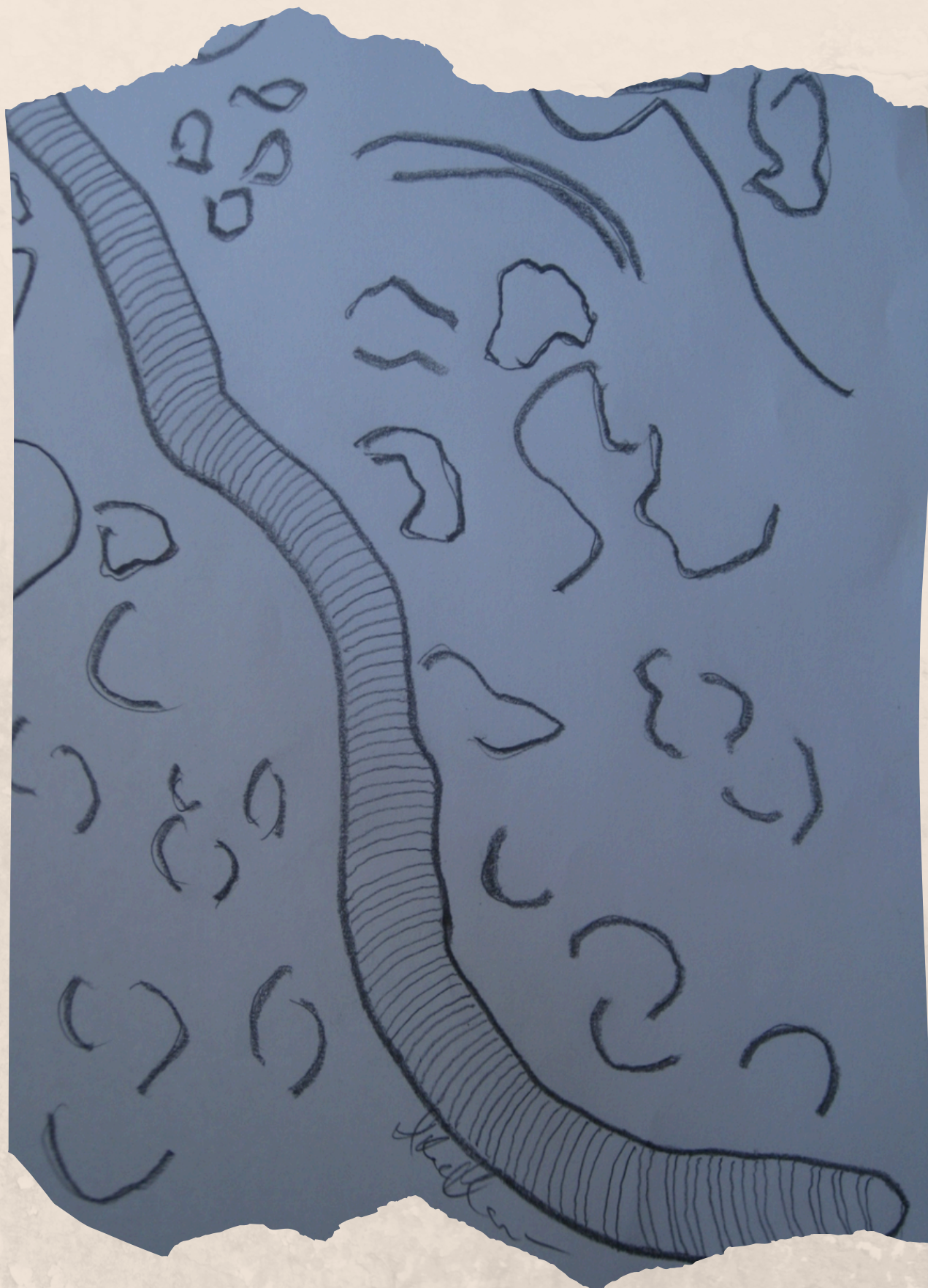
- ročna lupa,
- set za opazovanje žuželk,
- rokavice,
- pinceta,
- pisalo,
- delovni list,
- fotoaparata,
- videokamera ...



VARNOST IN VARSTVO PRI DELU

Otroci, ki so preobčutljivi za strup žuželk, se morajo izogibati situacijam, v katerih je možnost pika.

DEŽEVNIK



POZDRAVLJENI OTROCI!

SLIŠALI SMO, DA NAS ŽELITE NATAČNEJE SPOZNATI, KER NAS SKORAJ VSAKODNEVNO SREČUJETE. POHVALNO OD VAS, VESELI SMO VAŠEGA ZANIMANJA ZA NAS. PRAV ZATO SE VAM ŽELIMO PREDSTAVITI.

NAŠE DOMOVANJE JE V PRSTI ALI ZEMLJI. SMO VAŠI SOSEDJE, KER NAŠI DOMOVI SO VRTOVI, TRATE, PARKI, NJIVE, TRAVNIKI, SKRATKA POVSOD, KJER JE ZEMLJA. NAŠI DOMOVI SEGAJO DO POL METRA GLOBOKO, IN TO TAKO, DA NAREDIMO ROVE, PO KATERIH SE PREMIKAMO. ROVI SO OKROGLASTE OBLIKE ZARADI VALJASTE OBLIKE NAŠEGA TELESA. TELO JE RAZDELJENO V KOLOBARJE, KI SO JASNO LOČENI MED SEBOJ. ZARADI TEGA SPADAMO MED KOLOBARNIKE. NAŠE TELO JE MEHKO IN NIMAMO TRDNEGA OGRODJA.

TRDNOST NAŠEMU TELESU DAJE MOČNA PODKOŽNA PLAST MIŠIČJA, KI JE ZRASLA S KOŽO IN NAM OMOGOČA PREMIKANJE. PRI PREMIKANJU SE KOŽA KRČI IN IZTEZA. NA TREBUŠNI STRANI VSAKEGA KOLOBARJA SE NAHAJAJO ŠČETINE, PO ŠTIRJE PARI, KI JIH UPORABLJAMO PRI GIBANJU.

NAŠA KOŽA JE VEDNO VLAŽNA IN SLUZASTA. SLUZ OLAJŠUJE PREMIKANJE IN OMOGOČA DIHANJE. MI DIHAMO SKOZI KOŽO, A TO JE MOGOČE LE, ČE JE KOŽA VLAŽNA. S KOŽO VOHAMO, TIPAMO IN ZAZNAVAMO SVETLOBO.

ZA DANES NAJ BO DOVOLJ. HVALA ZA POZORNO POSLUŠANJE.



DEŽEVNIK PO DEŽJU NA VRTU.



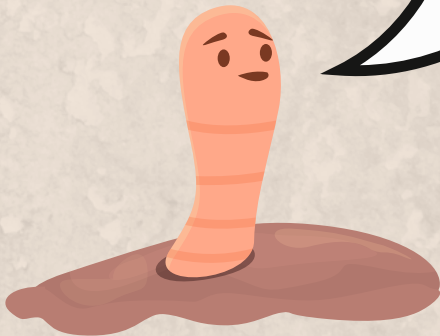
VHOD V DEŽEVNIKOV ROV, ZADELAN S SVEŽIMI GLISTINAMI.

**NA KONCU IMAMO DEŽEVNIKI ZA VAS
RAZISKOVALNO NALOGO, IN SICER:**

OBIŠČITE VAŠE IGRIŠČE, VRT ... IN POIŠČITE
VHODE V NAŠE ROVE TER JIH POZORNO
OPAZUJTE IN NARIŠITE.

ODGOVORITE NA NASLEDNJE VPRAŠANJE:

- KJE NAS LAHKO NAJDETE OB SUHEM
VREMENU?



NASVIDENJE DO NASLEDNJIČ.

POZDRAVLJENI OTROCI!

VESELIMO SE REZULTATOV VAŠEGA RAZISKOVANJA IN ODGOVOROV. PA JIH DAJMO PREDSTAVITI.

POHVALNO!

MED DEŽEVNIKI SMO SE ZMENILI, DA VAM PREDSTAVIMO NAŠ NAČIN PREHRANJEVANJA. PREHRANJUJEMO SE Z RAZKROJENIMI OSTANKI RASTLIN IN ŽIVALI, KI SO V PRSTI. ZAGOTOVO SE SPRAŠUJETE KAKO? POŽIRAMO PRST, IZRABIMO UŽITNE DELCE, NEPREBAVLJIVE PA IZLOČIMO IN JIH PONOČI IZRINEMO NA POVRŠINO OB ROVU IN SE IMENUJEJO GLISTINE. POJDITE NA VRT, IGRIŠČE, TRAVNIK ... IN POIŠČITE GLISTINE IN PRIMERJAJTE S PRSTJO OKOLICE. DA BI NA BOLJ RAZUMLJIVEJŠI NAČIN RAZUMELI NAŠE ŽIVLJENJE VAM DEŽEVNIKI PREDLAGAMO KOT NALOGO ZA NASLEDNJIČ, DA S POMOČJO VZGOJITELJICE IZDELATE – PRIPRAVITE TERARIJ ZA OPAZOVANJE NAŠEGA ŽIVLJENJA V ZEMLJI ALI PRSTI.

USPEŠNO DELO IN NASVIDENJE.



TERARIJ ZA OPAZOVANJE DEŽEVNIKA.

TERARIJ ZA OPAZOVANJE DEŽEVNIKA

1. NAMEN TERARIJA

SPOZNATI VLOGO IN POMEN DEŽEVNIKA PRI PREZRAČEVANJU IN MEŠANJU PRSTI.

2. PRIPRAVA TERARIJA

POTREBŠČINE: PROZORNA POSODA, VLAŽNA ZEMLJA, MIVKA, DEŽEVNIKI, LISTJE ALI TRAVA ...

DRUGO: VLAŽNO IN TEMNO OKOLJE

3. IZVEDBA

V PROZORNO POSODO NANESEMO V VIŠINI 5 CENTIMETROV MIVKO, NATO NANESEMO 10 CENTIMETROV PRSTI – ZEMLJE, NATO NANESEMO 2 CENTIMETRA MIVKE IN ZAKLJUČIMO Z NANOSOM 5 CENTIMETROV ZEMLJE, DODAMO 4 DEŽEVNIKE TER JIH PREKRIJEMO Z LISTJEM, TRAVO ...

TAKO PRIPRAVLJEN TERARIJ POSTAVIMO V TEMNO VLAŽNO OKOLJE ALI V TEMNO POSODO.



PO ŠTIRIH DNEH PRINESEMO TERARIJ Z DEŽEVNIKI NA SVETEL PROSTOR IN OPAZUJEMO NASTALE SPREMEMBE.

4. OPAZOVANJE



TERARIJ BREZ DEŽEVNIKOV.



TERARIJ Z DEŽEVNIKI.

**Z LUPO OPAZUJTE STENE TERARIJA Z DEŽEVNIKI IN
PRIMERJAJTE S STENAMI TERARIJA BREZ
DEŽEVNIKOV!**

KAJ STE UGOTOVILI?

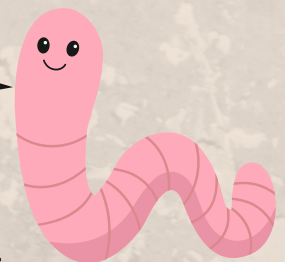
ODGOVORI NA NASLEDNJE VPRAŠANJE:

- **KAJ LAHKO SKLEPAMO NA PODLAGI
AKTIVNOSTI DEŽEVNIKA V TERARIJU?**

NE POZABI!

PO KONČANEM OPAZOVANJU IZ TERARIJA DEŽEVNIKE ODNESI NA VRT.

Z DEŽEVNIKI RAVNAJMO ČUTNO!



POZDRAVLJENI OTROCI!

DEŽEVNIKI IZ VAŠEGA TERARIJA SO NAM SPOROČILI, DA STE ZA NJIHOVO ZAČASNO BIVANJE V TERARIJU LEPO SKRBELI IN DA STE BILI RADOVEDNI.

NO, DANES BI VAM RAZKRILI, KAKO SKRBIMO ZA SVOJ ZAROD. DEŽEVNIKI SMO OBOJESPOLNIKI, IMAMO ŽENSKO IN MOŠKO SPOLNE CELICE. ČAS NAŠEGA RAZMNOŽEVANJA SEGA OD POMLADI DO JESENI.



PARJENJE DEŽEVNIKA (SPOLNA ZDRUŽITEV).

PO KONČANEM PARJENJU SE RAZVIJEJO JAJČECA, IZ KATERIH SE PO TREH TEDNIH IZVALIJO MLADI DEŽEVNIKI. TI DEŽEVNIKI SO PO DVANAJSTIH TEDNIH SPOLNO ZRELI, DA LAHKO NADALJUJEJO SPOLNI KROG RAZMNOŽEVANJA.

V HLADNEM VREMENSKEM OBDOBJU SE RAZMNOŽEVANJE USTAVI. PRED MRAZOM SE PO ROVIH POVLEČEMO GLOBOKO V ZEMLJO.

RADI BI VAM ŠE POVEDALI, DA NAS PLENIJO KRTI, PTIČI, JEŽI ... ČE NAS ŽELIJO POTEGNITI IZ ROVA, SE UPREMO S ŠČETINAMI IN POGOSTO NAS PRETRGAJO. SREČA JE V TEM, DA IZGUBLJENE DELE TELESA OBNOVIMO. ZA VAS SMO PREPRIČANI, DA BOSTE Z NAMI RAVNALI SOČUTNO.

PA SREČNO DO NASLEDNJIČ.

POZDRAVLJENI OTROCI!

V TEM ČASU VAŠEGA RAZISKOVANJA STE PRIDOBILI VELIKO ZNANJA O NAS, PREDLAGAMO, DA IZVEDETE KVIZ O ZNANJU ŽIVLJENJA DEŽEVNIKOV. DRŽIMO VAM PESTI, DA BOSTE USPEŠNI.

SREČNO!



| TRDITEV | DA | NE | ZAKAJ? |
|------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| DEŽEVNIK PRIDE NA ZEMELJSKO POVRŠJE LE OB DEŽJU IN PONOČI. | | | |
| DIHA S KOŽO. | | | |
| S KOŽO DIHA, TIPA IN ZAZNAVA SVETLOBO. | | | |
| PREMIKA SE S KOŽO MIŠIČNICO. | | | |
| DEŽEVNIK SPADA MED KOLOBARNIKE. | | | |
| PO ČEM SO DOBILI IME DEŽEVNIKI? | | | |
| KOŽA DEŽEVNIKA JE SLUZASTA. | | | |
| IMA VELIKO SPOSOBNOST OBNAVLJANJA. | | | |
| JE KORISTEN V POLJEDELSTVU. | | | |
| PREHRANJUJE SE Z ODPADKI RAZKROJENIH RASTLIN, ŽIVALI ... | | | |

ALI VEŠ ...

DA DEŽEVNIKI ZRAHLJAJO V ENEM LETU NA ENEM HEKTARJU ZEMLJE NEKAJ VAGONOV PRSTI ?



DEŽEVNIKI LAHKO V ENEM DNEVU POJEDO TOLIKO HRANE, KOT TEHTAJO SAMI!



NJIHOVI IZTREBKI OBOGATIJO PRST S KLJUČNIMI HRANILI IN JO OHRANJAJO ZDRAVO.



NA NAŠEM PLANETU ŽIVI VEČ KOT 20.000 RAZLIČNIH VRST DEŽEVNIKOV!



MRAVLJA



POZDRAVLJENI OTROCI!

V IMENU VSEH MRAVELJ SMO VESELE VAŠE ODLOČITVE, DA SPOZNATE NAŠE ZNAČILNOSTI ŽIVLJENJA IN NAŠE DOBRE NAMENE. V VEČINI NAS POZNATE PO GOVORICAH, DA SMO NADLEŽNE IN ŠKODLJIVE. RADE BI VAM Povedale, DA SMO KOT ŽUŽELKE DRUŽABNA BITJA V SODELOVALNIH ODNOSIH S ČEBELAMI IN TERMITI. SMO TALNE ŽIVALI. MAJHNE, VELIKE DO 2,5 MILIMETRA. NAŠE TELO JE SESTAVLJENO IZ ČLENOV, IN SICER IZ GLAVE, OPRSJA IN ZADKA.

MRAVLJE SMO PONOSNE NA NAŠO ORGANIZIRANOST ZNOTRAJ NAŠE MRAVLJE SKUPNOSTI IN ŽIVLJENJE V KOLONIJAH. IZPOSTAVILE BI NASLEDNJE ZNAČILNOSTI:

POSAMEZNE MRAVLJE SODELUJEMO PRI SKRBI ZA ZAROD, DRUGE SKRBIJO ZA POTOMCE DRUGIH ... PRI NAS MRAVLJAH SE POSAMEZNE MRAVLJE LOČIMO PO SPECIALIZIRANOSTI, KI JIM PRAVIMO KASTE.

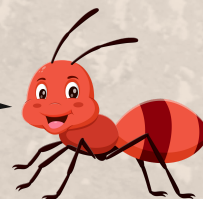
NAJ BO TO ZA UVOD V RAZISKOVALNO DELO ZA DANES DOVOLJ.



MRAVLJE DELAVKE.

PRI OPAZOVANJU SI POMAGAJ Z LUPO – POVEČEVALNIM STEKLOM.

DO NASLEDNJEGA SREČANJA IMAM ZA VAS RAZISKOVALNO NALOGO, IN SICER: OBIŠČITE VAŠ VRT ALI IGRIŠČE IN NA RISALNEM LISTU ZABELEŽITE – NARIŠITE MESTA, KJER STE VIDELI MRAVLJE ALI MRAVLJIŠČE.





TALNO MRAVLJIŠČE ČRNE MRAVLJE

POZDRAVLJENI OTROCI!

OPAZOVALE SMO VAS, KAKO STE NAS, ENI PO VRTU, DRUGI PO IGRIŠČU ISKALI: JA, BILI STE RADOVEDNI IN USPEŠNI. DANES BI VAM OPISALE ZGRADBO NAŠEGA TELESA; IN SICER:

NA GLAVI IMAMO PAR KOLENČASTIH TIPALNIC, OČI, TRI OČESCA, OBUSTNE OKONČINE, PREOBLIKOVANE V GRIZALO.

SPOLNO AKTIVNE MRAVLJE NOSIJO NA OPRSJU KRILA, V ČASU ROJENJA SO SAMCI KRILATI, MATICA JE VELIKA KRILATA MRAVLJA, KI JE OBDANA Z MRAVLJAMI. PO KONČANEM ROJENJU KRILA ODPADEJO. LETALNE MIŠICE SE RAZGRADIJO IN JIH UPORABIMO ZA TVORBO JAJC. NA OPRSJU IMAMO TRI PARE NOG, KI SE ZAKLUČI Z ZADKOM.

NA KONCU ZADKA IMAMO ŽELO, TODA NE VSE VRSTE: ŽELO JE POVEZANO Z ŽLEZAMI; KI IZLOČAJO OBRAMBNE SPOJINE IN TO MRAVLJIČNO KISLINO. MRAVLJE SMO ŽIVAHNE IN HITRE ŽUŽELKE, ZATO VAM PRIPOROČAMO, DA Z OBČUTKOM ENO MRAVLJO S TAL PRENESETE V PRAZNO, PROZORNO POSODO TER SI S POMOČJO LUPE OGLEDATE POSAMEZNE DELE NAŠEGA TELESA, KATEREGA SMO VAM ŽE POPREJ PREDSTAVILE. PO KONČANEM OPAZOVANJU VARNO IZPUSTITE NAŠO DRUŽICO NAZAJ K NAM.

ZA DANES JE BILO DOVOLJ
INFORMACIJ O NAŠI TELESNI ZGRADBI.
DO NASLEDNIČ IMAMO NALOGO ZA
VAS; IN SICER: NA RISALNI LIST
NARIŠITE MRAVLJO, KI STE JO
OPAZOVALI.



**NOTRANJOST MRAVLJIŠČA S KAMRICAMI, SKRB ZA ZAROD IN VZDRŽEVANJE.
OPAZUJ Z LUPO – POVEČEVALNIM STEKLOM.**

POZDRAVLJENI OTROCI!

ZADNJIČ SMO VAS POSLUŠALE, KO STE NAS NA IGRIŠČU IN VRTU OPAZOVALI. POHVALITI ŽELIMO VAŠ ODNOS DO NAS TER VAŠO VEDOŽELJNOST. BRAVO! ZA DANAŠNJE SREČANJE SMO PRIPRAVILE PREDSTAVITEV ZNAČILNOSTI MRAVLJE – MRAVELJ, IN TO KASTE. STE ŽE SLIŠALI ZA KASTE? NO, TO SO SKUPINE ZNOTRAJ MED MRAVLJAMI.

NAŠA MRAVLJA KOLONIJA VSEBUJE ENO ALI VEČ MATIC. SAMICA SE PARI SAMO ENKRAT V ŽIVLJENJU. SAMČEVO SEMENSKO TEKOČINO LAHKO HRANI DO DESET LET IN Z NJO POSTOPOMA OPLOJUJE JAJČECA, IZ KATERIH SE ROJEVAJO DELAVKE. IZ NEOPLOJENIH JAJČEC SE RAZVIJEJO SAMCI. KO SO SAMICE IN SAMCI GODNI, ODLETIJO IZ KOLONIJE – MRAVLJIŠČA IN SE SPARIJO V ZRAKU ALI NA TLEH. SAMCI KMALU PO PARITVI POGINEJO, SAMICE PA POIŠČEJO USTREZNO MESTO IN SI IZKOPLJEJO KAMRICO, KJER SE IZLEŽEJO PRVE DELAVKE. POVEDATI VAM MORAM ŠE, DA SO DELAVKE, KI SO POTOMKE ENE MATICE SORODSTVENO GLEDANO »SESTRE«.

VLOGA NAS MRAVELJ DELAVK SE TEKOM ŽIVLJENJA SPREMINJA, IN SICER: DELAVKA PRVIH NEKAJ DNI PO IZVALITVI SKRBI ZA MATICO, ČEZ NEKAJ ČASA DOBI NALOGO GRADNJE IN VZDRŽEVANJA MRAVLJIŠČA, STARE DELAVKE PA IŠČEJO HRANO ZA KOLONIJO.



DREVESNI ŠTOR – MRAVLJIŠČE.

MNOGE MRAVLJE NE GRADIJO POSEBNIH GNEZD, USTVARIJO MANJŠO KOLONIJO LE V OBDOBJU RAZMNOŽEVANJA. TRAJNEJŠE KOLONIJE SO ZGRAJENE IZ RASTLINSKEGA MATERIALA IN ZEMLJE, NAHAJAJO SE POD ZEMLJO, V DREVESNIH ŠTORIH ...

OTROCI, GLEDE NA PODROBNO SEZNANITEV Z NAŠIM ŽIVLJENJEM, SMO PREPRIČANE, DA NAS BOSTE KOT ŽIVALI – ŽUŽELKE BOLJ RAZUMELI, ZA KAR SMO VAM HVALEŽNE.

NASVIDENJE DO NASLEDNJIČ.

**NA KONCU IMAMO ZA VAS
RAZISKOVALNO NALOGO, IN SICER:
POIŠČITE MRAVLJIŠČE IN GA NARIŠITE
NA RISALNI LIST.**



POZDRAVLJENI OTROCI!

POHVALE ZA OPRAVLJENO NALOGO IN RISBE. LEPO JE, DA SMO SE TAKO DRUŽILI IN SPOZNAVALI.

OSTALO JE ŠE NEKAJ INFORMACIJ IN TO KAKO SE PREHRANJUJEMO? IŠČEMO PROSTOR, KJER ZLAHKA NAJDEMO HRANO. MRAVLJE SE PREHRANJUJEMO S SEMENI, RASTLINSKIM NEKTARJEM, Z IZLOČKI LISTNIH UŠI, MANO ...

ŽIVIMO V SKRITIH IN TEMNIH PROSTORIH - TO SO MRAVLJIŠČA, IN TO Z VHODI IN TUNELI V ZEMLJI.



MRAVLJA, HARLEKINSKA PIKAPOLONICA IN LISTNE UŠI

POZDRAVLJENI OTROCI!

BILO JE LEPO SODELOVATI Z VAMI.

PREDLAGAMO, DA NAREDITE KVIZ ZNANJA O NAS MRAVLJAH.

VELIKO USPEHOV!

| TRDITEV | DA | NE | ZAKAJ? |
|------------------------------------------------------------------|----|----|--------|
| MRAVLJE SO TALNE ŽIVALI. | | | |
| NEKATERE MRAVLJE IMAJO NA KONCU ZADKA ŽELO. | | | |
| PRISOTNOST MRAVELJ NA VRTU JE NUJNA ZA DOBRO USPEVAJOČE VRTNINE. | | | |
| MRAVLJE POMAGAJO ZMANJŠATI ŠTEVILO NEKATERIH VRTNIH ŠKODLJIVCEV. | | | |
| MRAVLJE SE PREHRANJUJEJO Z IZLOČKI LISTNIH UŠI. | | | |
| KER KOPLJEJO TUNELE, PREZRAČUJEJO TLA. | | | |
| MRAVLJE IMAJO MED SEBOJ SODELOVALNI ODNOS. | | | |

ALI VEŠ ...

**MRAVLJE IZ RAZLIČNIH
MRAVLJIŠČ SE LOČIJO MED
SEBOJ PO VONJU IN SO
NAPADALNE DRUGA DO
DRUGE.**



**MRAVLJE SO HRANA IN
ZDRAVILO ZA DIVJE PTICE.**



**UPORABNE SO KOT
POKAZATELJ ŽIVLJENJSKE
RAZNOVRSTNOSTI.**



**POMAGAJO ZMANJŠEVATI
POPULACIJO VRTNIH
ŠKODLJIVCEV.**



**V SLOVENŠČINI JE ZNAN
IZREK »PRIDEN KOT
MRAVLJA«.**





© Program Ekošola. Gradivo je brezplačno.