

## **NIT, 22. in 23. 4. – DAN ZEMLJE**

**Danes, v sredo, 22. 4. Zemlja praznuje svoj dan – obeležujemo DAN ZEMLJE.**

**Pri NIT smo se večkrat pogovarjali o onesnaževanju Zemlje. Z različnimi onesnaževanji uničujemo zrak, vodo in živa bitja. Še posebej nemočna so mala bitja – metulji, čebele in ostale žuželke. Mnogi se sploh ne zavedajo, kako pomembna so ta bitja za življenje vseh nas.**

**V četrtem razredu smo začeli s spoznavanjem različnih bitij. Kmalu bomo podrobneje spoznali tudi žuželke.**

**Preberi si spodnji zapis in prepričaj se boš, da so žuželke še kako pomembne. Zapis lahko daš prebrati še komu.**

**Nato reši naloge:**

- **Sreda (NIT 1. naloga, MAT 1. naloga: besedilne naloge o čebelah)**
- **Četrtek (NIT 2. naloga, MAT 2. naloga – če lista ne moreš natisniti, račune prepisi v zvezek in jih izračunaj)**

## IZUMIRANJE METULJEV IN DRUGIH ŽUŽELK

»Življenje je popolno in vse je povezano z vsem. V tej čudoviti sestavljanke ne sme manjkati niti košček, ne da bi se porušilo občutljivo ravnovesje. Nič ni samoumevno in nič ni nepomembno; vse se med seboj dopolnjuje«. (Stara modrost Andov)

Metulji, čebele, mravlje, hrošči vseh vrst izumirajo osemkrat hitreje kot druge živali. Če ne bomo kmalu spremenili načina proizvodnje hrane, bo veliko vrst žuželk v nekaj desetletjih izginilo.



Metuljev je na planetu vse manj. (Foto: Guliver/Getty Images)

### Znanstveniki nas opozarjajo

Strokovnjaki so v analizi, ki je bila pred kratkim objavljena v strokovni reviji Biological Conservation\*, zapisali, da je izumiranje žuželk zelo zaskrbljujoče: **»Izumirajo zelo hitro, 2, 5% na leto, ali drugače povedano, v 10 letih jih je za četrtno manj, v 50 letih jih bo le še polovica, v 100 letih jih ne bo več.«**

## Pomen žuželk

- Ekosistemi ne morejo preživeti brez milijonov žuželk, ki so temelj prehrambne verige.
- Žuželke so pogoj za preživetje mnogih drugih vrst: ptic, plazilcev, dvoživk, ježev in drugih živali.
- Tretjino svetovnega pridelka hrane zajemajo rastline, ki so jih oprašile žuželke.
- Žuželke razkrajajo gnijoče organske snovi, s tem doprinesejo k rodovitnosti tal.
- Njihova vloga pri kroženju snovi v naravi je nenadomestljiva.

## Travniški metulji veljajo za pokazatelje biotske raznovrstnosti (živali in rastlin) in splošnega stanja ekosistemov

Število travniških metuljev se je v zadnjih dveh desetletjih v Evropi dramatično zmanjšalo - za kar 50 odstotkov. V intenzivno obdelani kulturni krajini jih je vse manj, kajti z uporabo **insekticidov**, **gnojil** in ob **večkratnih košnjah** so travniki postali skoraj monokulture nekaj vrst trav. Veliko vrst metuljev je vezanih na čisto določeno rastlino, s katero se hranijo njihove gosenice; če te rastline ni, tudi metulja ni.

## Čebele in metulji so najpomembnejši opraševalci

Metulji, nočniki (nočni metulji) ter čebele so utrpeli največje posledice. Hranijo se večinoma z rastlinskim nektarjem in tako prenašajo pelod s cveta na cvet. Večina metuljev je nočnih, kar pomeni, da so skoraj edini opraševalci tistih cvetov, ki so odprti ponoči.



Mali nočni pavlinček (arhiv fb stran Metulji Slovenije)



Čebele so pomembne opraševalke (Foto: Mavric Pivk)

## Zakaj metulji, čebele in druge žuželke izumirajo pred našimi očmi?

- Eden od glavnih vzrokov za manjšanje števila žuželk je **intenzivno kmetijstvo**, predvsem je uničujoča **velika uporaba pesticidov**. V kmetijstvu predstavljajo problem monokulture. "Izgubili smo velika območja naravnih habitatov in to zagotovo prispeva k izginotju žuželk. Okolje smo spremenili v polja pšenice in koruze, na takšnih območjih pa ni življenja," so zapisali avtorji raziskave. Vzpostavitev velikih nasadov monokultur povzroči, da preživijo in se izredno namnožijo vrste, ki se s temi rastlinami prehranjujejo (pri čemer so za človeka škodljivci), izginejo pa druge. Čezmerna proizvodnja in uporaba umetnih gnojil omogoča več košenj in spodbuja rast le nekaj vrst trav, ki pomenijo najbolj kalorično krmo za živino. Klasični cvetoči travniki izginjajo; kmetom je žal vseeno za metulje, kobilice, murne ... V času intenzivnega kmetijstva in presežkov kmetijskih proizvodov hoče biti konkurenčen.
- Na seznamu povzročiteljev izumiranja žuželk so **pesticidi**. Ena od vrst pesticidov (neonikotinoidi) onemogočajo navigacijske, komunikacijske sposobnosti žuželk in motijo parjenje. Lars Krogmann, entomolog iz Stuttgarta, opozarja: "En sam nanogram neonikotinoida zadostuje za prepolovitev frekvence parjenja. Prepolovi se tudi sposobnost žuželk, da bi našle svoja gnezda. V resnici je tako, kot da so že mrtve."
- Škoduje tudi **svetlobno onesnaženje**, saj povzroča dezorientacijo nočnih žuželk in izgubo nagona po parjenju.
- Med vzroki izginjanja so tudi **klimatske spremembe**, predvsem v tropih je to že povsem očitno.



Cvetoči travnik spomladi (Foto: Tamara Bizjak)

## Posledice izumiranja žuželk

Eden največjih vplivov zmanjšanja števila vrst žuželk se kaže v pomanjkanju hrane za druge živalske vrste. To so številne ptice, plazilci, dvoživke in ribe, ki se prehranjujejo z njimi. Če hrane ne bo, bodo izginile. *V nevarnosti je tudi prehranjevanje človeka.*

Svet bo manj lep brez frfotanja pisanih metuljev, letalskih akrobacij kačjih pastirjev, zborovskega petja murnov in utripajoče svetlobe zgodnjepoletnih kresnic. Ali nam ne bo neizmerno žal, ko bo prepozno? Usmerimo svoj glas v zaščito živali in narave!

## Kako lahko vsak od nas pomaga?

V svojem domačem okolju **posadimo raznolike medonosne rastline** oz. avtohtone medovite rastline, ki pritegnejo opraševalce, **postavimo gnezdilnico** oz. hiško za žuželke in čebele samotarke, izogibamo se košnji v času največjega razcveta rastlin ter **kosimo trato v večernih urah**, škropimo pozno zvečer oz. ponoči, ko so čebele že v panjih, **le s škropivi, ki ne škodijo čebelam**, skrbimo, da okolje čim manj ali nič ne onesnažujemo z rabo okolju škodljivih snovi, nakupujemo lokalne čebelje pridelke, izdelke. Ne trgajmo cvetja in ne zbirajmo metuljev za domače zbirke.



Tukaj si lahko ogledaš, kako izdelamo gnezdilnico za žuželke – hotel za žuželke: <https://www.facebook.com/worldbeeday/videos/1045721665616230/>

## Ali veš?

Nemški vozniki, ljubiteljski biologi, so bili prvi, ki so opozorili, da so bila vetrobranska stekla njihovih avtomobilov po daljši poti še pred desetletjem neskončno bolj umazana zaradi trkov insektov kot danes. To lahko pomeni le eno: da je letečih žuželk toliko manj.



Več o metuljih na fb strani : Metulji Slovenije

## Naloga

### NIT

➤ V ZVEZEK ZA NIT NAPIŠI NASLOV **DAN ZEMLJE**, datum 22. 4. 2020

1. Nariši miselni vzorec, **kako lahko pomagaš žuželkam**, čebelam in metuljem

2. Razloži nove besede (s svojimi besedami):

Ekosistem :

Biotska raznovrstnost :

Prehrambna veriga :

Svetlobno onesnaževanje :

Plazilci :

Dvoživke :

Orientacija :

Dezorientacija :

## MAT

➤ V ZVEZEK ZA MAT NAPIŠI NASLOV **DAN ZEMLJE**, datum 22. 4. 2020 IN REŠI NALOGE.

### 1. Besedilne naloge o čebelah (pisno deljenje brez in s prehodom)

1. Tri čebele so odletele nabirat med. Prva čebela je letela 3 ure in skupaj preletela 75 kilometrov. Koliko kilometrov je preletela v eni uri?

Račun :

Odgovor:

2. Druga čebela preleti je zelo hitra in preleti 40 kilometrov v eni uri. Koliko kilometrov preleti v 4 urah?

Račun :

Odgovor:

3. Tretja čebela je preletela 125 kilometrov in je letela 5 ur. Koliko kilometrov je preletela v eni uri?

Račun :

Odgovor:

Naj ti povem zanimivost: izračunal si, da čebela v eni uri lahko preleti \_\_\_\_\_ kilometrov. Daljše razdalje pa čebele preletijo s hitrostjo, ki jo ima druga čebela, to je \_\_\_\_\_ kilometrov v eni uri. Toliko se pelje moped.

Več zanimivosti si lahko prebereš tukaj: <http://dsctrst.eu/zanimivosti/zanimivosti-o-cebelah-in-cebelarjenju/>

2. Čebelji računi (pisno deljenje brez in s prehodom): Izračunaj račune in ne pozabi na preizkuse. Kam čebele nosijo nabran prah? Poveži jih s svojim domom.



$396 : 3 =$

$126 : 6 =$

$505 : 5 =$

$482 : 2 =$

$216 : 3 =$

$357 : 7 =$

$609 : 3 =$

$248 : 4 =$

$963 : 3 =$

