**Raziskovalna naloga 9 razred**

**Biotska pestrost in vpliv človeka**

1. Del (delo doma)

Cilji

* + 1. razumejo, da se biotska pestrost kaže na različnih ravneh (znotrajvrstna genetska pestrost, pestrost vrst v življenjskih združbah, pestrost ekosistemov),
    2. spoznajo in uporabijo preproste metode ugotavljanja biotske pestrosti,
    3. spoznajo, da je biotska pestrost rezultat milijone let dolge evolucije živega sveta in temelj za delovanje ekosistemov in biosfere, s tem pa tudi temelj za človekovo preživetje (npr. hrana, naravni viri),
    4. na primeru naravnega ekosistema ponovijo zgradbo in delovanje ekosistema ter spoznajo in uporabijo preproste metode proučevanja ekosistemov,

**Navodila**

**V tem tednu boste opravili 1.del raziskovalne naloge.**

**Biotska pestrost in vpliv človeka**

Raziskovali boste biodiverziteto (pestrost življenja) na bližnjem travniku.

**Navodilo kako zapisati nalogo in točkovnik za ta teden, je na koncu teh navodil.**

Odpravili se boste na travnik, ki še ni pokošen, mogoče se bo potrebno odpraviti malo od doma in poiskati tak travnik ali proti dolini Radovne.

Za terensko delo potrebujete:

* primerno obleko in obutev,
* pisalo in zvezek za biologijo, kamor boste pisali zapiske. Doma si lahko po spodnjih navodilih, že pripravite v zvezek prostor za besedilo in tabele, da na travniku lahko samo zapisujete ugotovitve.
* Vzemite meter, lahko vzamete tudi kakšen kozarček, kamor boste spravili živali, ki jih boste lovili, seveda samo za čas opazovanja.

**Delo po prihodu na travnik** (Navodilo za zapis in točkovanje je na koncu teh navodil)

* Opazujte travnik, ki si ga boste izbrali in ga opišite v nekaj povedih. Uporabljajte vsa svoja čutila. Napišite tudi kraj, kje se nahaja.
* Ocenite velikost travnika, pomagajte si z metrskimi koraki.
* Izmerite si 1 – 2 m2 površine, pokleknite in pričnite z delom
* Preštejte vse rastline, ki so na tej površini. To ti bo vzelo kar nekaj časa, potrudi se in zapiši število v zvezek
* Preglejte in ugotovite koliko je različnih vrst rastlin. Zapišite.
* Ali katero rastlino prepoznate, zapišite.
* Izberite si za opazovanje vrsto rastline, ki jo je največ, vendar naj to ne bo trava. Narišite in opišite jo. Bodite natančni, rišite in opišite vse rastlinske organe, vključno s koreninami. Uporabljajte vid in tip. Zapis v obliki tabele.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cvet | list | steblo | korenina |
| Opis (vid, tip) |  |  |  |  |
| Risba |  |  |  |  |

* Primerjajte opisano rastlino z rastlinami iste vrste na tej površini. Zapiši v obliki tabele podobnosti in razlike. Bodi natančen pri velikosti in debelini stebla, pri velikosti in številu listov,…..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Podobnosti | Razlike |
| Velikost |  |  |
| Listi |  |  |
| Steblo |  |  |
| Drugo |  |  |

* Zapiši svoje mnenje, kje je vzrok za podobnosti in kje za razlike. Uporabi znanje genetike.
* V katerem obdobju zemeljske zgodovine, so se take vrste rastlin razvile, uporabi znanje iz evolucije.
* Rastline, ki jih opazuješ so proizvajalci. Kaj to pomeni za ostali živi svet na tem opazovanem delu zemlje.
* Živali na tem delu so porabniki. Kaj to pomeni, razloži na osnovi energije, ki je bistvena za njihovo življenje.
* Opazuj živali na tem področju. Opazuj najmanj 5 minut, tako da si popolnoma pri miru in opazuješ. Zapiši v obliki tabele.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Leteče živali | Živali na rastlinah | Živali na in v tleh |
| Število takih živali (delaj kar črtice) |  |  |  |
| Opis živali, barva, velikost, krila, število nog, ….) |  |  |  |

* Vzporedno z rastlinami so se razvijale tudi živali. Napiši vsaj en primer prilagoditve rastlin na živali in en primer prilagoditve živali na rastline.
* Oceni koliko živih bitij živi na tem delu zemlje, ki si ga opazoval. Razloži, kako si prišel do take ocenitve.
* Izberi si še en del drugega travnika ali predel gozda, vrta. V obliki tabele napiši razliko.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Prvo opazovanje  TRAVNIK | Drugo opazovanje  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Rastline |  |  |
| Živali |  |  |

* Kje je večja pestrost življenja. Poskusi razložiti zakaj.

**ZAPIS NALOGE IN TOČKOVANJE**

* Zapis mora biti čitljiv in pregleden, da ga bom lahko ocenila na daljavo.
* Zapis naj bo kar v zvezku. Točkovanje nalog je zapisano po vrstnem redu navodil zgoraj.
* Naslov – RAZISKOVALNE NALOGE (1t)
* Opis travnika (2t) (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)
* Zapis kje se nahaja in velikost (2t)
* Število rastlin (1t)
* Število različnih vrst (1t)
* Prepoznane rastline (1t)
* Opis rastline (4t), če ni vse po navodilih se točke odštevajo
* Primerjava iste vrste rastlin (4t), če ni vse po navodilih se točke odštevajo
* Mnenje o vzroku za podobnost (2t) in razliko (2t), (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)
* Obdobje razvoja (1t)
* Proizvajalci, pomen (2t), (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)
* Porabniki, razlaga z energijo. (2t) , (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)
* Opazovanje živali, tabela (4t), če ni vse po navodilih se točke odštevajo
* Prilagoditve, rastline (2t), živali (2t) (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)
* Število živih bitij z razlago (2t)
* Primerjava z drugi delom, ki si ga izbral (4t)
* Razlaga pestrosti (2t) (0t – ni zapisa; 1t – površen opis; 2t – dober opis)

Skupno število točk v tem tednu: 41

**Rezultate mi pošljite po sporočilih eAsistenta. Preden oddate, še enkrat preverite po točkah, če imate res vse, kar naloga zahteva.**