



# Državno tekmovanje iz znanja biologije za osnovne šole

Šolsko leto 2014/2015

5. december 2014

---

## TEKMOVALNA POLA

*Draga tekmovalka, dragi tekmovalec!*

*Na ocenjevalno polo v zgornji okvirček na prvi strani nalepi svojo šifro (preveri, če je poleg šifre pravilno navedeno tvoje ime). Preden odgovoriš na vprašanja, pozorno preberi navodilo in vprašanje. Če se zmotiš, prečrtaj napačni odgovor in označi, kateri odgovor je pravilen.*

*Odgovore vpisuj le na ocenjevalno polo, saj se odgovori na poli z vprašanji ne bodo upoštevali! Če popravljalec ne bo mogel razbrati, kateri odgovor je označen kot pravilen, za odgovor ne dobiš nobene točke.*

*Piši čitljivo! Za pisalo lahko uporabljaš kemični svinčnik ali nalivno pero, ki ni rdeče barve, drugih pisal in brisalca ni dovoljeno uporabiti. Po poli z vprašanji lahko poljubno pišeš, odgovori na njej se ne bodo upoštevali.*

*Posamezna vprašanja so med seboj ločena s črto. Vprašanj je 50, število vseh možnih točk pa 74.*

*Po končanem tekmovanju oddaj samo ocenjevalno polo, polo z vprašanji lahko odneseš domov.*

*Veliko uspeha in sreče na tekmovanju!*

---



**Pri nalogah od 1 do 20 na ocenjevalni poli obkroži črko pred pravilnim odgovorom!**

**1. Vzroki za sušne razmere v Alpah so:**

- A. Podlaga iz magmatskih kamnin, po katerih voda hitro odteka.
  - B. Plitva in apnenčasta tla.
  - C. Velike razpoke, v katere odteče vsa voda.
  - Č. Majhna količina padavin.
- 

**2. Kako so alpske rastline prilagojene na nizke temperature pod lediščem?**

- A. V rastlinah zmrzne samo tekočina v medceličnih prostorih.
  - B. Površina rastlin je prekrita z dlačicami.
  - C. Debela povrhnjica listov izolira njihovo notranjost.
  - Č. Rastline imajo močno razvejane in globoke korenine.
- 

**3. Kolikšna je vegetacijska doba alpskih rastlin na nadmorski višini približno 2000 m s povprečno letno temperaturo 5 °C?**

- A. Od 100 do 150 dni.
  - B. Od 80 do 100 dni.
  - C. Od 30 do 80 dni.
  - Č. Od 15 do 30 dni.
- 

**4. Kako na alpske rastline deluje dolgotrajna snežna odeja?**

- A. Sneg polomi rastline.
  - B. Varuje jih pred objedanjem srnjadi.
  - C. Predstavlja jim zalogo vode v zimskem času.
  - Č. Varuje jih pred nizkimi temperaturami.
- 

**5. Kako redkejši zrak vpliva na življenjske razmere rastlin v Alpah?**

- A. Lažje pridejo do ogljikovega dioksida, ki ga potrebujejo za fotosintezo.
  - B. Dostop do vode preko listnih rež je lažji, zato fotosinteza poteka hitreje.
  - C. Tla se hitreje segrevajo, zato je mikroklima za življenje ugodnejša.
  - Č. Zaradi pomanjkanja kisika je rast počasnejša.
-

**6. Kako na življenje alpskih rastlin vplivajo močni vetrovi?**

- A. Vetrovi znižujejo vlago, ki jo potrebujejo rastline.
  - B. Ob poletni vročini preprečujejo izsušitev rastlin.
  - C. Iz dolin prinašajo zrak, obogaten s kisikom.
  - Č. Večina rastlin ima olesenelo steblo.
- 

**7. Na kakšen način je na neugodne razmere v Alpah prilagojen alpski zvonček?**

- A. Površino listov ima pokrito z dlačicami.
  - B. S svojo rastjo začne že pod snegom.
  - C. Je enoletnica.
  - Č. Rastna doba traja le dva tedna.
- 

**8. Katera od navedenih vrst ima lahko na eni rastlini enospolne in dvospolne cvetove?**

- A. Dvocvetna vijolica.
  - B. Avrikelj.
  - C. Živorodna dresen.
  - Č. Alpska velesa.
- 

**9. Katera od naštetih rastlin ima rumene cvetove?**

- A. Alpska mastnica.
  - B. Zoisova zvončica.
  - C. Dvocvetna vijolica.
  - Č. Mrežastolistna vrba.
- 

**10. Na kakšen način se vegetativno razmnožuje alpska mastnica?**

- A. S podzemnimi stebli.
  - B. Z zarodnimi brstiči, ki se razvijejo na listih.
  - C. Z zarodnimi čebulicami.
  - Č. S koreniko.
-

**11. Mrežastolistna vrba je**

- A. dvodomna rastlina z enospolnimi cvetovi.
  - B. enodomna rastlina z enospolnimi cvetovi.
  - C. dvodomna rastlina z dvospolnimi cvetovi.
  - Č. enodomna rastlina z dvospolnimi cvetovi.
- 

**12. Semena katere od spodaj naštetih rastlin so drobna in jih raznaša veter?**

- A. Živorodne dresni.
  - B. Vardjanovega košutnika.
  - C. Bele čmerike.
  - Č. Navadnega alpskega zvončka.
- 

**13. Pri katerem procesu rastline porabljajo kisik?**

- A. Pri mejozi.
  - B. Pri fotosintezi.
  - C. Pri dihanju.
  - Č. Pri transpiraciji.
- 

**14. Po čem je alpska mastnica dobila ime?**

- A. Po mastnih, spolzkih cvetovih.
  - B. Po mastnih, spolzkih listih.
  - C. Po mastnem stebelu.
  - Č. Po mastnih, sluzastih koreninah.
- 

**15. Kako na rastišča rastlin vpliva povečana erozija?**

- A. Tla nastajajo hitreje.
  - B. Tla so vedno bolj plitva, snovi iz tal se hitreje izpirajo.
  - C. Povečuje se biotska raznovrstnost rastlin.
  - Č. Zmanjšuje se prezračenos tal.
-

**16. Katera od naštetih rastlin se ne pojavlja zunaj Alp?**

- A. Vardjanov košutnik.
  - B. Alpska velesa.
  - C. Alpska mastnica.
  - Č. Dvocvetna vijolica.
- 

**17. Katera od spodaj naštetih rastlin ima blazinasto razrast?**

- A. Bela čmerika.
  - B. Avrikelj.
  - C. Kuštravi oklep.
  - Č. Vardjanov košutnik.
- 

**18. Kako na rastline vpliva gojenje domačih živali v Alpah?**

- A. Objedanje pospešuje rast rastlin.
  - B. Objedanje ter vnos dušika in fosforja v tla spreminjajo vrstno sestavo pašnikov.
  - C. Vnos dušika in fosforja v tla preprečuje rast rastlin na pašniku.
  - Č. Teptanje rastlin pospešuje blazinasto razrast.
- 

**19. Alpska velesa ima vse leto zelene liste. Uvrščamo jo med**

- A. avtotrofe,
  - B. gniloživke,
  - C. heterotrofe,
  - Č. mesojede rastline.
- 

**20. V kakšen namen se lahko uporablja posušene liste alpske velese?**

- A. Za celjenje ran.
  - B. Za naravno barvanje ovčje volne.
  - C. Kot začimbo.
  - Č. Za čaj.
-

**Pri nalogah od 21 do 34 na ocenjevalno polo napiši pravilni odgovor!**

**21.** Naštej vsaj 3 prilagoditve rastlin v Alpah na kratko rastno dobo.

---

**22.** Naštej vsaj 3 dejavnike, zaradi katerih človek neposredno ogroža alpske rastline!

---

**23.** Naštej vsaj 4 dejavnike, ki povzročajo priflikavo razrast alpskih rastlin!

---

**24.** Na kakšen način se vegetativno razmnožuje mrežastolistna vrba?

---

**25.** Na katerem delu rastline alpska mastnica izloča prebavne encime?

---

**26.** Kaj pomeni izraz reliktni endemit?

---

**27.** Zakaj imajo nekatere alpske rastline podnevi zaprte listne reže?

---

**28. S pomočjo dihonomnega ključa določi vrsto rastline! Na črto pred imenom rastline na ocenjevalno polo zapiši črko, ki ji pripada!**

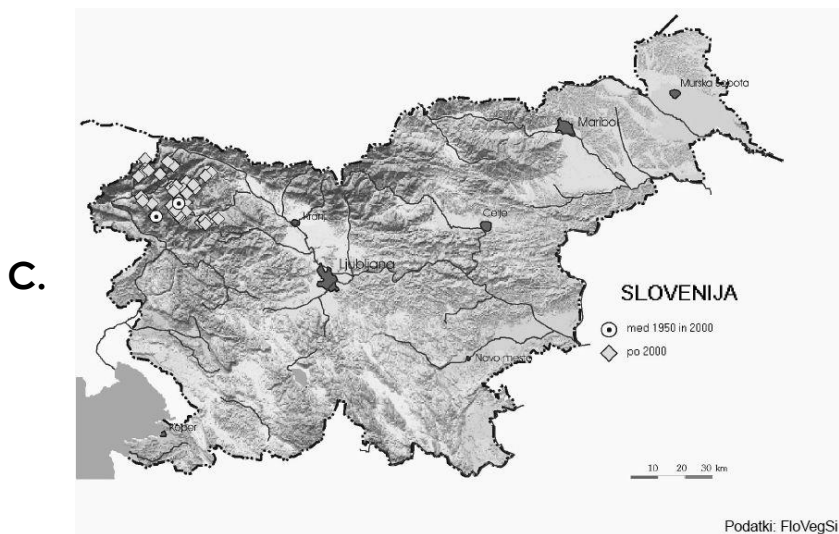
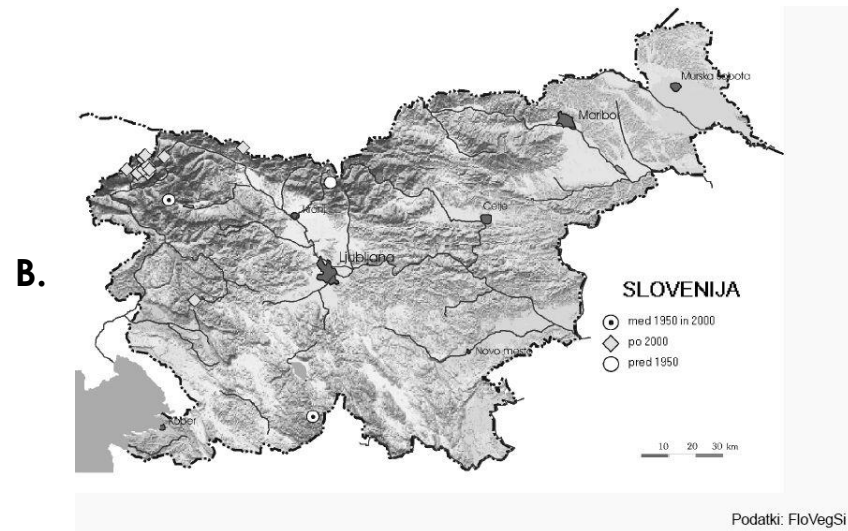
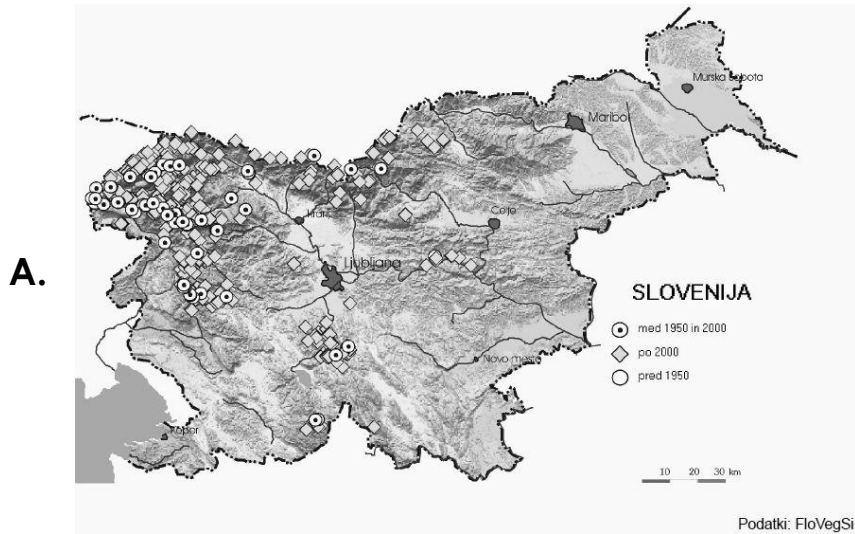
- 1 Cvetovi so vijolični. .... glej 2  
Cvetovi niso vijolični. .... glej 3
- 2 Cvetni venec je zvonast in nacepljen do sredine. .... **A**  
Cvetni venec je močno stisnjen, venčni listi obrnjeni navznoter. .... **B**
- 3 Cvetovi so beli. .... glej 4  
Cvetovi niso beli. .... glej 7
- 4 Rastlina je blazinasto razrasla. .... glej 5  
Rastlina nima blazinaste razrasti. .... **C**
- 5 Rastlina ima kobulasto socvetje s petštevničnimi cvetovi. .... **Č**  
Na posameznem steblu je le en cvet. .... glej 6
- 6 Listi izraščajo v pritlični rozeti. .... **D**  
Listi izraščajo na stranskih vejicah. .... **E**
- 7 Rumeni cvetovi izraščajo v kobulastem socvetju. .... **F**  
Rumeni cvetovi niso v kobulastem socvetju. .... glej 8
- 8 Na vrhu stebela je eden ali dva cvetova. .... **G**  
Socvetje ima podporne liste. .... **H**

---

**29. kateri del svetlobnega spektra omogoča alpskim rastlinam fotosintetsko aktivnost tudi pozimi pod snegom?**

---

30. Na slikah so predstavljene 3 karte razširjenosti alpskih rastlin. Na ocenjevalno polo k imenu rastline dopiši črko ustrezne karte razširjenosti.





31. Za rastlino, ki je prikazana na sliki, naštej vsaj 2 prilagoditvi na neugodne razmere v Alpah.



32. Na sliki na ocenjevalni poli jasno označi zarodne brstiče pri živorodni dresni.

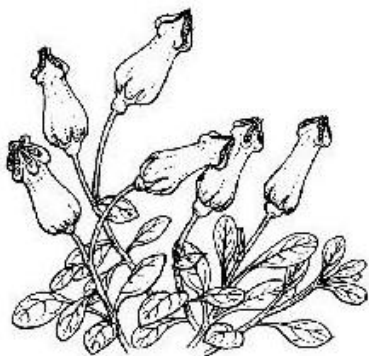


33. Na ocenjevalno polo vpiši k posameznemu dejavniku številko, s katero je označena prilagoditev alpskih rastlin. Pozor! Za posamezni dejavnik je možnih tudi več prilagoditev (več števil).

Dejavnik	Prilagoditev
	1 Dlakavi listi.
Suša.	2 Majhna površina listov.
Mraz.	3 Blazinasta razrast.
Kratka rastna doba.	4 Vegetativno razmnoževanje.
UV sevanje.	5 Voščena prevleka listov.
	6 Zgodnje cvetenje.

34. K črki, ki predstavlja rastlino, na ocenjevalni poli vpiši ime rastline in številko ustreznega življenjskega prostora.

A



I

Visoko steblikovje.

B



II

Skalne razpoke, grušč in melišča.

C



III

Kamnita travišča.

Č



IV

Povirna močvirja, vlažna travišča.

**Spodaj je napisanih nekaj trditev. Na ocenjevalni poli za pravilno trditev pri nalogah od 35 do 50 obkroži črko P, za napačno pa N. Vsak pravilni odgovor ti prinese eno točko.**

- 
- 35.** Alpska mastnica se pojavlja tudi zunaj Alp v porečju Ljubljanice in Idrijce.
- 
- 36.** Za kuštravi oklep je značilno klasasto socvetje.
- 
- 37.** Ker ima bela čmerika petštevne cvetove, je enokaličnica.
- 
- 38.** Listi Zoisove zvončnice so podobni hrastovim listom.
- 
- 39.** Pri alpskih rastlinah je pogosta samolastna opraišitev, mnoge se razmnožujejo tudi nesporno (vegetativno).
- 
- 40.** Mrežastolistna vrba je olesenela rastlina, zato v Alpah ne uspeva nad gozdno mejo.
- 
- 41.** Alpski velesi jeseni odpadejo listi.
- 
- 42.** Živorodna dresen ima debelo koreniko.
- 
- 43.** Bela čmerika je v gorah pogosta in razširjena vrsta.
- 
- 44.** Zarodni brstič je preobražen stranski brst.
- 
- 45.** Kuštravi oklep je v Sloveniji redka rastlina.
- 
- 46.** Skorjasti kamnokreč je strupena rastlina.
- 
- 47.** Giovanni Antonio Scopoli je raziskoval tudi slovenske alpske rastline.
- 
- 48.** Alpske rastline imajo globoke korenine zaradi stalnega močnega vetra.
- 
- 49.** Dvocvetna vijolica je enoletnica.
- 
- 50.** Nekatere alpske rastline imajo sposobnost podhladitve.
-

P R A Z N A   S T R A N