



Državno tekmovanje iz znanja biologije za osnovne šole

Šolsko leto 2015/2016

4. december 2015

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 78.

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. Katera izmed naštetih vrst je uvrščena na rdeči seznam ogroženih metuljev v Sloveniji?**
- A. Jamamaj.
 - B. Navadni gobar.
 - C. Rdeči apolon.
 - Č. Velerilec.
-
- 2. Kateri od spodaj naštetih metuljev sesa medicino med lêtom?**
- A. Citronček.
 - B. Velerilec.
 - C. Strašničin maravljjščar.
 - Č. Lastovičar.
-
- 3. V kateri vrstici so navedeni samo metulji, ki so v Sloveniji zavarovani?**
- A. Navadni gobar, jamamaj, črtasti medvedek, velerilec.
 - B. Lastovičar, citronček, Lorkovičev rjavček, barjanski okarček, rdeči apolon, strašničin mravljiščar.
 - C. Navadni gobar, lastovičar, jamamaj, črtasti medvedek.
 - Č. Lorkovičev rjavček, strašničin mravljiščar, črtasti medvedek, rdeči apolon, barjanski okarček.
-
- 4. Koliko parov členjenih nog imajo gosenice metuljev?**
- A. Dva.
 - B. Tri.
 - C. Od pet do šest.
 - Č. Od osem do devet.
-
- 5. Obustni aparat metuljev je sesalo, sestavljeno iz**
- A. ene cevke,
 - B. treh cevk,
 - C. dveh cevk,
 - Č. štirih cevk.
-

6. Katere živali plenijo odrasle metulje, gosenice in bube?

- A. Pikapolonice, bramorji in enodnevnice.
- B. Netopirji, ptice, dvoživke in kačji pastirji.
- C. Deževniki, mravlje in krti.
- Č. Srne, zajci in risi.

7. Krila metuljev so pokrita z drobnimi luskami. Nekatere med njimi so spremenjene v dišavne luske ali dišavne dlačice. Kako se imenujejo snovi, ki se skozi dišavne luske sproščajo v okolje?

- A. Encimi.
- B. Hormoni.
- C. Feromoni.
- Č. Parfumi.

8. Kaj je hemolimfa?

- A. Sklenjen krvni obtok žuželk.
- B. Prebavni sistem žuželk.
- C. Tekočina, ki kroži po odprtem krvožilnem sistemu žuželk.
- Č. Izloček Malpighijevih cevok pri žuželkah.

9. Katere od navedenih vrst metuljev ima v stadiju ličinke dlačice, ki lahko pri ljudeh povzročajo alergijo?

- A. Navadni gobar.
- B. Lastovičar.
- C. Rdeči apolon.
- Č. Citronček.

10. Kje v Sloveniji živi barjanski okarček?

- A. Na visokem barju na Pokljuki in na Pohorju.
- B. Samo na Ljubljanskem barju in nikjer drugje v Sloveniji.
- C. Na celotnem območju Ljubljanskega barja in na Goričkem.
- Č. Na jugovzhodnem delu Ljubljanskega barja in na Primorskem.

11. Na kakšen način samci rdečega apolona zagotovijo, da se samica ne bo parila z drugimi samci?

- A. Druge samce odganja z zvočnimi signali.
 - B. Po parjenju samec izloči poseben ovoj, ki se na samičinem zadku strdi in prepreči ponovno parjenje.
 - C. Samec po parjenju ves čas sledi samici in odganja druge samce.
 - Č. Samica takoj po parjenju odloži jajčeca, potem pa jo samec ubije.
-

12. Na kakšen način odrasel osebek Lorkovičevega rjavčka pretenta morebitne plenilce?

- A. Njegova krila spominjajo na suhe liste.
 - B. Zgornjo stran kril ima sive barve, kot skale, na katerih počiva.
 - C. Na spodnji strani kril ima oranžne lise, ki spominjajo na lišaje na skalah.
 - Č. Spodnjo stran kril ima sive barve, kot skale, na katerih počiva.
-

13. Kje zimo preživi gosenica strašničnega mravljiščarja?

- A. Prezimuje v mravljišču gostiteljskih mravelj.
 - B. Aktivno se hrani v mravljišču gostiteljskih mravelj.
 - C. Prezimuje v tleh pod površino v bližini zdravilne strašnice.
 - Č. Vrsta zimo preživi kot buba v mravljišču gostiteljskih mravelj.
-

14. Pri večini vrst metuljev se pojavljajo morfološke razlike med spoloma. Kako imenujemo ta pojav?

- A. Spolni manierizem.
 - B. Spolni avtizem.
 - C. Spolni rasizem.
 - Č. Spolni dimorfizem.
-

15. Kako se imenuje hranilna rastlina, na katero samica rdečega apolona odlaga jajčeca?

- A. Planika.
 - B. Bela homulica.
 - C. Tavžentroža.
 - Č. Šentjanževka.
-

16. S čim se prehranjuje gosenica črtastega medvedka?

- A. Z različnimi zelišči, ki jih najde v svoji okolici.
- B. Z listi krhlike.
- C. Z listi zdravilne strašnice.
- Č. Z listi različnih kobulnic.

17. Koliko generacij ima v svojem razvoju Lorkovičev rjavček?

- A. Eno.
- B. Dve.
- C. Tri.
- Č. Štiri.

18. Katera od spodaj naštetih vrst metuljev se vsakih nekaj let lahko prekomerno razmnoži in povzroča škodo v gozdovih?

- A. Črtasti medvedek.
- B. Jamamaj.
- C. Navadni gobar.
- Č. Lastovičar.

19. Katera od razvojnih stopenj lahko pri nekaterih vrstah metuljev zaznava ultrazvok?

- A. Jajčece.
- B. Buba.
- C. Gosenica.
- Č. Odrasla žival.

20. Katere od spodaj naštetih vrst uvrščamo med nočne metulje? Na ocenjevalni poli obkroži črko pred kombinacijo pravih odgovorov.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a. Velerilec. | č. Lastovičar. |
| b. Navadni gobar. | d. Lorkovičev rjavček. |
| c. Barjanski okarček. | e. Črtasti medvedek. |

- A. b, č, d.
- B. a, c, d.
- C. b, d, e.
- Č. a, b, e.

Pri nalogah od 21 do 36 na ocenjevalno polo napiši pravilni odgovor!

21. Kakšna je vloga lažnih očes na krilih metuljev?

22. Kakšen pomen imajo metulji v naravi? Naštej vsaj tri (3)!

23. Katere in koliko telesnih struktur najdemo na oprsju odraslega metulja?

24. Kakšen pomen imajo barvaste luske na krilih metuljev? Naštej vsaj tri (3)!

25. S čim se prehranjujejo odrasli metulji?

26. Naštej vsaj štiri (4) razloge za upadanje števila vrst metuljev v Sloveniji.

27. Kaj pomeni, da je neka vrsta metulja indikatorska vrsta?

28. S pomočjo dihatomnega ključa določi vrsto metulja! Na črto pred imenom metulja na ocenjevalno polo zapiši črko, ki mu pripada!

- 1 Tipalke so betičaste glej 2
Tipalke so nitaste, nažagane ali pernato razvejane. glej 7
- 2 Prvi par nog ni zakrnel. glej 3
Prvi par nog je zakrnel. glej 6
- 3 Zgornja in spodnja stran kril sta bolj ali manj enotno obarvani. glej 4
Zgornja stran kril je modra s temnim robom, spodnja pa sivorjava. **A**
- 4 Zadnji par kril se končuje v značilen rep. **B**
Zadnji par kril je zaokrožen, brez značilnega repa. glej 5
- 5 Osnovna barva kril je blede-zelena do rumena; na vsakem krilu je oranžna pika. **C**
Osnovna barva kril je bela; na sprednjih krilih je več črnih peg. **D**
- 6 Na spodnji strani zadnjih kril so blizu roba črna očesca z rumenkasto obrobo in srebrnim jedrom. **E**
Zadnji krili sta na spodnji strani svetlosivo marmorirano obarvani in brez peg oziroma očesc. **F**
- 7 Dolžina kril je več kot 10 cm. **G**
Dolžina kril je do 6 cm. glej 8
- 8 Na zadku ima dlakast repek ali čopek, sprednja krila so rjava ali siva. glej 9
Na zadku ni repka ali čopka; sprednja krila so črna z belimi lisami. **H**
- 9 Zadnja krila so rumenkasto obarvana in precej krajša od sprednjih. Telo je zelo čokato. **I**
Krila niso rumenkasto obravana, zadnja niso bistveno krajša. Telo ni izrazito čokato. **J**

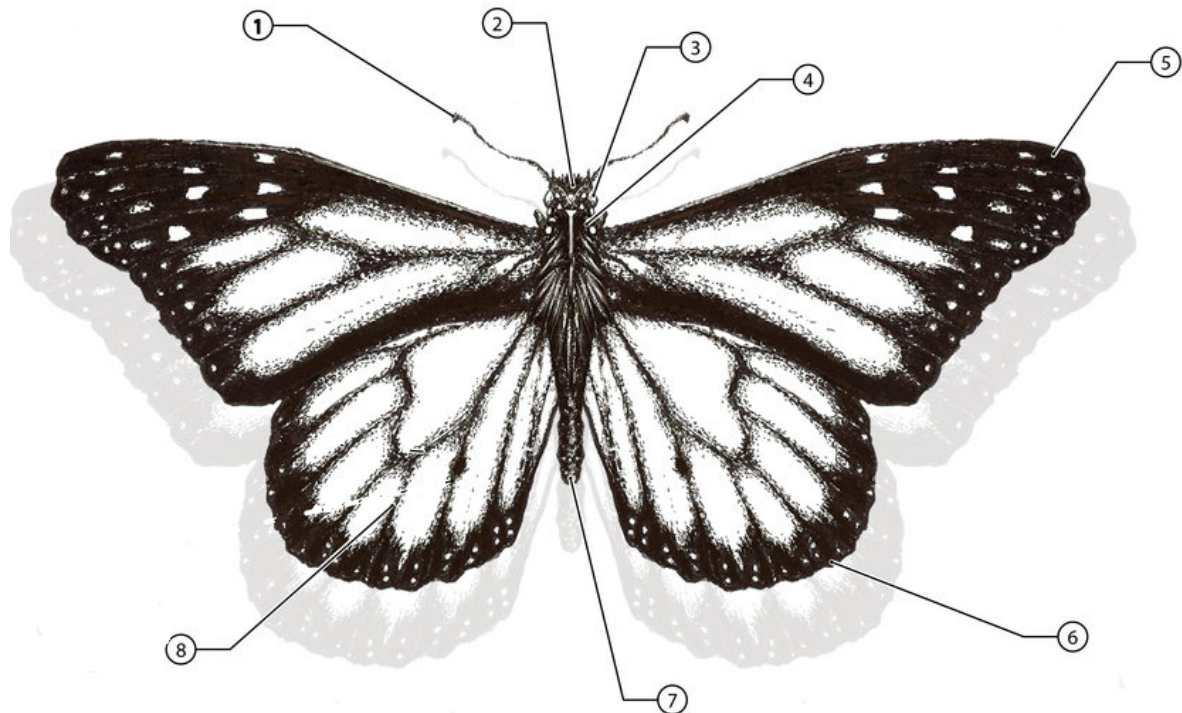
29. Naštej 4 razlike med dnevnimi in nočnimi metulji. Vpiši jih v tabelo na ocenjevalno polo!

30. Med letom je skupina znanstvenikov opazovala in beležila pojavljanje lastovičarjev na nekem območju. Podatke pojavljanja števila različnih osebkov so beležili v tabelo. Na osnovi podatkov iz tabele na ocenjevalno polo nariši graf ali histogram, ustrezno ga označi in poimenuj. Oceni, koliko generacijska vrsta je lastovičar.

Tabela:

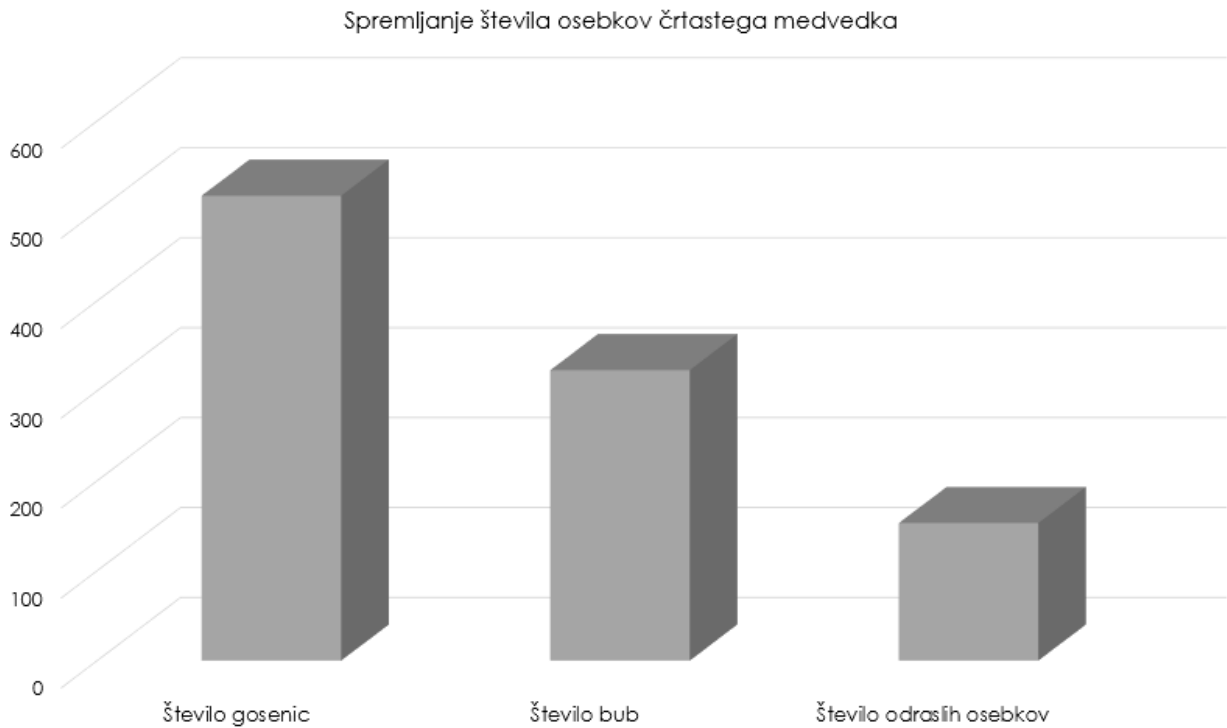
| Meseci | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-----------------|---|---|---|----|----|----|----|-----|----|---|---|---|
| Število osebkov | 0 | 0 | 4 | 39 | 98 | 56 | 33 | 113 | 45 | 8 | 0 | 0 |

31. V tabelo na ocenjevalni poli poimenuj označene dele metuljevega telesa.



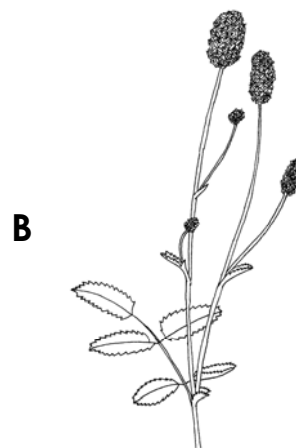
32. Na kakšen način metulji uravnajo telesno temperaturo?

33. Raziskovalci so eno sezono na nekem travniku in gozdnem robu ob njem spremljali število osebkov črtastega medvedka v treh fazah razvoja. Vremenske razmere za razvoj od jajčeca do odrasle živali so bile tisto leto zelo primerne. S pomočjo spodnjega grafa na ocenjevalno polo zapiši vsaj 3 razloge za spreminjanje števila osebkov v posameznih stopnjah razvoja.



[Redacted student answer]

35. Na spodnji sliki so predstavljeni nekateri metulji, ki so označeni s številko, in njihove hranilne rastline, ki so označene s črko. Na ocenjevalno polo k imenu metulja dopiši številko slike, ki ga predstavlja, in črko hranilne rastline, na kateri se prehranjuje. Velikosti rastlin in metuljev niso v pravem razmerju.



Spodaj je napisanih nekaj trditev. Na ocenjevalni poli za pravilno trditev pri nalogah od 36 do 50 obkroži črko P, za napačno pa N. Vsak pravilni odgovor ti prinese eno točko.

-
- 36.** Strašniččin mravljiščar je endemit Jugovzhodnih Apneniških Alp.
-
- 37.** Lorkovičev rjavček je izrazito gorska vrsta metulja.
-
- 38.** Črtasti medvedki so aktivni podnevi in ponoči.
-
- 39.** Barjanski okarček prezimi v stadiju bube.
-
- 40.** Vsi dnevni metulji preživijo zimo v obliki gosenic ali bub.
-
- 41.** Popolna preobrazba metuljev iste vrste lahko poteka različno hitro.
-
- 42.** Lastovičar je naš največji nočni metulj.
-
- 43.** Za metulja citrončka je značilna sezonska dvoličnost.
-
- 44.** Vse bube metuljev so zaščitene pred spremembami temperatur v okolju s kokonom.
-
- 45.** Jamamaj povzroča genetsko onesnaženje.
-
- 46.** Samica navadnega gobarja je večja od samca.
-
- 47.** Gosenice metuljev se pred plenilci branijo tako, da odvržejo dele telesa.
-
- 48.** Črtasti medvedek je splošno razširjena vrsta v Sloveniji.
-
- 49.** Metulji imajo na glavi poleg sestavljenih tudi pikčaste oči.
-
- 50.** Gosenice metuljev vedno živijo v večjih skupinah.
-

P R A Z N A S T R A N