



Česká zemědělská univerzita v Praze



Ústřední komise Biologické olympiády

Biologická olympiáda

51. ročník

školní rok 2016–2017

Zadání školního kola

k tématu: **Detektivem v přírodě**

kategorie D

Lucie Starčevská

Hana Korčáková

Praha 2016

Teoretická část – test

V otázkách s volbou odpovědi je vždy jen jedna odpověď správná.

1. Kdo zanechal v lese tento zbytek šišky?

- a) kuna
- b) myšice
- c) strakapoud
- d) veverka



2. Holožír může nastat při:

- a) přemnožení určitého druhu hmyzu
- b) napadení rostliny bakteriální chorobou
- c) přemnožení srnek v lese
- d) velké diverzity druhů v lese

3. Žáby kladou vajíčka do vody většinou ve shlucích. V provazcích (viz obrázek) klade vajíčka:

- a) skokan
- b) ropucha
- c) rosnička
- d) kuňka



4. Z uvedených zvláště chráněných živočichů vyber a podtrhni dva, kteří jsou při rozmnožování závislí na vodním prostředí:

slepýš křehký, vydra říční, mlok skvrnitý, ještěrka zelená, ropucha obecná

5. Který z následujících ptáků staví vakovité hnízdo, zavěšené na větvi?

- a) moudivláček lužní
- b) kos černý
- c) rehek zahradní
- d) skřivan polní

6. Podtrhni rodové jméno brouka, jehož larvy se živí trusem býložravých savců:

roháč, chrobák, chroust, světluška, lýkožrout

7. Slepýš křehký je:

- a) vejcoživorodý
- b) živorodý
- c) vejcorodý
- d) jediným naším plazem, který se rozmnožuje nepohlavně

8. Vývržky jsou:

- a) kašovitá potrava vyvrhovaná rodiči z volete do zobáku mláďatům
- b) jiný název pro trus ptáků
- c) ptáky vyvržené nestrávitelné části potravy
- d) vykuchané vnitřnosti ptáků

9. Přečti si popis ptáka:

Má dlouhý vidlicovitý ocas a dlouhá špičatá křídla. Čelo, brada a hrdlo jsou červenohnědé, svrchní strana těla modročerná a spodní strana je bílá. Loví hmyz v letu.

A. Uveď rodové a druhové jméno popsaného ptáka:

.....

B. Které tvrzení o tomto druhu platí:

- a) Hnízdo je miskovité, z hliněných, slinami slepených hrudek.
- b) Hnízdo má pouze úzký vletový otvor.
- c) Je doporučeno v zimě hnízda shazovat, aby si mohl pár vystavět nové.
- d) Hnízdo je kulovité, především z trávy, papírků, peří a bláta.

10. Jediným naším pěvcem, který loví ve vodě, je:

- a) ledňáček říční
- b) břehule říční
- c) skorec vodní
- d) skřivan polní

11. Na obrázku vidíš:

- a) kovárnu
- b) trdliště
- c) trhaniště
- d) krmnou stoličku



12. Který z následujících ptáků se běžně pohybuje po kmeni hlavou dolů?

- a) datel černý
- b) šoupálek krátkoprstý
- c) brhlík lesní
- d) strakapoud velký

13. Jelen lesní shazuje parohy:

- a) každým rokem
- b) jednou za dva roky
- c) dvakrát za rok
- d) když jsou mu malé

14. Které dva druhové názvy rostlin v českém názvosloví nenaideš? Podtrhni je.

kozí pysk, pastuší tobolka, koní ucho, myší kožíšek, kozí noha

15. Jak vypadá doupě vydry říční?

- a) nora pod vodou, východ pod vodou
- b) nora na souši, východ na souši
- c) nora na souši, východ pod vodou
- d) nora pod vodou, východ na souši

16. Vyber tvrzení, které nejlépe charakterizuje ptáky s krmivými mlád'aty:

- a) Ptáci, které je nutno v zimě přikrmovat.
- b) Ptáci, které člověk vykrmuje pro jejich chutné maso.
- c) Ptáci, kteří jsou po vylíhnutí krmeni rodiči.
- d) Ptáci, kteří se po vylíhnutí krmí sami bez pomoci rodičů.

17. Semeno borovice má:

- a) chmýr
- b) blanité křídélko
- c) ostny
- d) vzdušné vaky

18. Důležitým pobytovým znamením živočichů je trus.

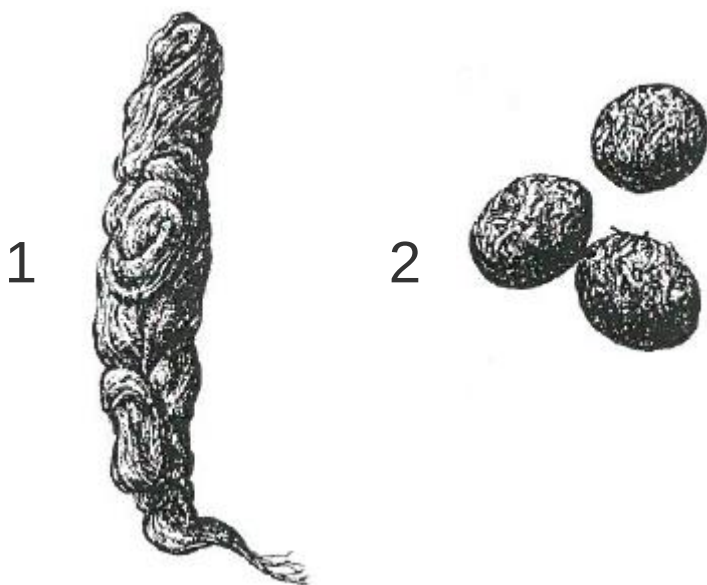
A. Zakroužkuj správnou možnost:

Větší množství trusu vytvoří vzhledem ke své velikosti *býložravec* / *masožravec*.

B. Napiš jeden důvod svého rozhodnutí:

.....

C. Zakroužkuj číslo obrázku znázorňujícího trus masožravce:



19. Vývržky běžně nevytváří:

- a) sýček obecný
- b) káně lesní
- c) datel černý
- d) havran polní

20. Který z uvedených živočichů svůj trus vždy zahrabává?

- a) jezevec
- b) tetřev
- c) bažant
- d) kočka

21. Čí stopy jsou na obrázku? Délka přední stopy je asi 14 – 20 cm, délka zadní stopy je asi 18 – 30 cm.

Jedná se o stopy:

- a) medvěda
- b) jezevce
- c) norka
- d) mývala



22. Zakroužkuj písmeno obrázku znázorňujícího stopní dráhu netopýra:

A



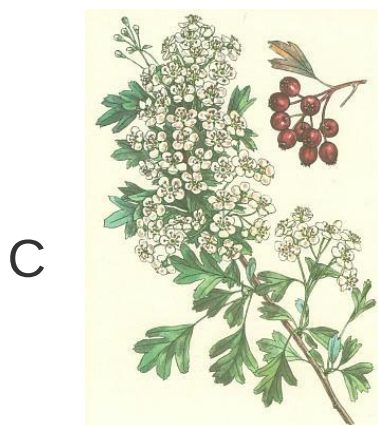
B



23. Proč v hnízdech s mládřaty vlaštovek obvykle nenajdeme trus?

.....

24. V přírodě existují různé způsoby šíření semen rostlin. Prohlédni si následující obrázky:



A. Zakroužkuj písmeno označující obrázek rostliny, která se bude nejpravděpodobněji šířit na povrchu těla živočichů.

B. Napiš rodové jméno této rostliny

C. Jakým způsobem se budou nejpravděpodobněji šířit semena ostatních tří rostlin na obrázcích?

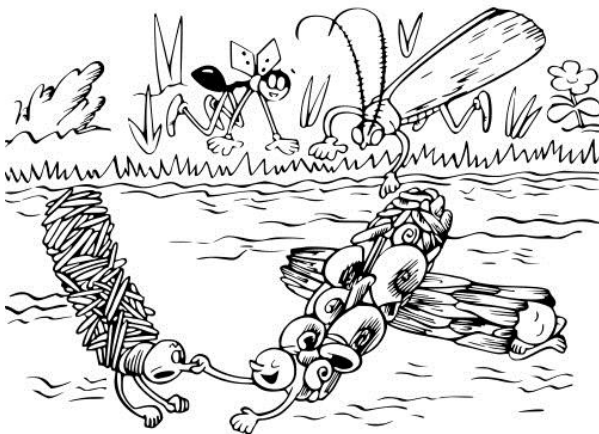
25. V trusu netopýra najdeme hlavně:

- a) zbytky chlupů savců
- b) tykadla, krovky nebo nohy hmyzu
- c) kosti drobných hlodavců
- d) semena a zbytky nestravitelných částí rostlin

26. Doplň názvy vývojových stádií motýla:

vajíčko → → → dospělec

27. Napiš rodový název živočicha, jehož larvy Ferda mravenec na obrázku pozoruje.



28. Z přesmyček získáš rodové i druhové názvy čtyř ruderalních rostlin.

- a) ELPĚNYK RÝNOBLEČ
- b) VNAŠTÍKOVČIL TĚŠÍV
- c) VOPIKŘA DOMUDOVÁ
- d) DĚLBOP OCNEBÝ

29. Na obrázku je stopa:

- a) volavky
- b) lysky
- c) čápa
- d) labutě



30. V koloniích hnízdí:

- a) volavka popelavá
- b) ledňáček říční
- c) sojka obecná
- d) slípka zelenonohá

31. Křížák vypouští pavučinové vlákno:

- a) ze snovacích bradavek na spodním pysku
- b) ze snovacích bradavek na zadečku
- c) z klepítek (chelic) na hlavě
- d) z makadel (pedipalp) na hlavě

32. Na obrázku je:

- a) hnida vši
- b) vajíčko blechy
- c) vajíčko zlatoočky
- d) kukla babočky



33. Na výletě na stromech děti uviděly velké množství lišejníků, Helča poznala, že je to provazovka. Podle toho děti usoudily, že:

- a) Stromy brzy uschnou, protože jim lišejníky odčerpávají živiny.
- b) Stromům se dobře daří, protože lišejníky jim dodávají vodu.
- c) V této oblasti jsou kyselé deště, které růst lišejníků podporují.
- d) V této oblasti je čisté ovzduší.

Praktická část – poznávání rostlin a živočichů

Poznej 15 předložených rostlin a hub.

- 1.....
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

Poznej 15 předložených živočichů.

- 1.....
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

PRAKTICKÁ ČÁST - laboratorní úkol

Slož obrázky živočichů

Honzovi jeho mladší sestra rozstříhala atlas živočichů. Pomoz mu rozstříhané obrázky správně poskládat a odpověz na související otázky.

Úkol: Slož správně obrázky 9 živočichů a uveď rodové názvy živočichů na obrázcích.

Pomůcky a materiál: nůžky, lepidlo

Postup:

Na posledním listu laboratorního úkolu najdeš obrázky částí těl živočichů. Vystřižni tyto části těl (nemusíš přesně kopírovat obrysy, pouze v místě přiložení k trupu), správně je přiřaď a přilep k očíslovaným trupům. Získáš tak 9 obrázků živočichů, jichž se týkají následující otázky.

Vypracování a zjištění:

1. Nalepené obrázky živočichů:

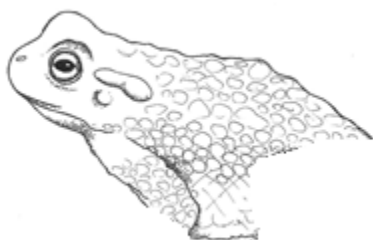
1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



2. Napiš rodové názvy všech devíti organismů na obrázcích:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

3. Urči, na jakém místě všichni živočichové, které jsi sestavil/a, převážně žijí. Vyber jednu možnost.

A – uprostřed lesa

B – v blízkosti vody

C – na louce

D – na zahradě

4. Vyber a přiřaď k číslu písmeno jedné z následujících možností, kam nebo jak každý z těchto živočichů klade vejce:

- A. V podobě provazců do vody
- B. Do velkých shluků plovoucích při hladině
- C. Na rostliny v mělké vodě, do chomáčů velkých jako vlašský ořech
- D. Klade vyvinuté larvy do vody.
- E. Volně do vody nebo nalepená na kameny
- F. Přímo do vody za letu, většinou ťukáním zadečku o vodní hladinu.
- G. Do hnízda na vyvýšeném místě v zástavbě
- H. Do hnízda v korunách vysokých stromů
- I. Jednotlivě mezi listy vodních rostlin

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Obrázky k vystřížení:

