

Zoologická olympiáda Zoologické zahrady Děčín 2018

Správné odpovědi testu 1. kola

1. Živočichové (*Metazoa*):
 - a) jsou jednobuněčné i mnohobuněčné organismy
 - b) jsou heterotrofní i autotrofní organismy
 - c) rozmnožují se pohlavně i nepohlavně**
 - d) jejich plastidy a buněčné stěny se liší od rostlinných
 - e) žádná odpověď není správná

2. Heterotrofní organismy:
 - a) patří mezi ně všichni živočichové**
 - b) k získávání energie potřebují organické látky**
 - c) jsou jednobuněční i mnohobuněční**
 - d) potřebují k životu uhlík**
 - e) žádná odpověď není správná

3. Žahavci (*Cnidaria*):
 - a) mají láčku**
 - b) mají žahavé buňky**
 - c) prostor mezi epidermis a gastrodermis vyplňuje mezenchym – rosolovitá vrstva
 - d) někteří zástupci mohou mít komorové oči**
 - e) žádná odpověď není správná

4. Embryonální vývoj s prvoústou dávajícími vznik ústnímu otvoru je typický pro:
 - a) prvoústé (*Protostomia*)**
 - b) druhoústé (*Deuterostomia*)
 - c) čtyřhranku, škrkavku dětskou, tasemnici bezbrannou
 - d) raka říčního, slunéčko sedmítečné, medvíďátko obecné**
 - e) žádná odpověď není správná

5. *Ecdysozoa*:
 - a) jsou druhoústí živočichové, kteří nemají žádné pohybové bičíky
 - b) žádní zástupci nemají vnější kostru (exoskelet)
 - c) mají křemičitou kutikulu, která se skládá ze tří vrstev
 - d) nemají svalovinu
 - e) žádná odpověď není správná**

6. Škrkavka dětská (*Ascaris lumbricoides*):
- a) je parazit způsobující nemoc askariózu
 - b) patří mezi kroužkovce
 - c) má podélnou svalovinu
 - d) napadá pouze děti
 - e) žádná odpověď není správná
7. Želvušky (*Tardigrada*):
- a) jsou velmi malí plazi s malým krunýřem
 - b) jsou živočichové s odděleným pohlavím
 - c) dokážou přežít velmi extrémní podmínky
 - d) nemají oči
 - e) žádná odpověď není správná
8. Členovci (*Arthropoda*):
- a) jsou živočichové s vnější kostrou (exoskeletem)
 - b) mají článkované tělo
 - c) řadí se mezi ně například kroužkovci, roztoči, korýši, pavouci nebo hmyz
 - d) někteří dokážou i létat
 - e) žádná odpověď není správná
9. Štír tlustorepý (*Androctonus australis*) a rak říční (*Astacus astacus*):
- a) patří společně do skupiny klepítkačů (*Chelicerata*)
 - b) jejich „klepeta“ jsou původem i stavbou stejná
 - c) dýchají žábry
 - d) mají jedové žlázy
 - e) žádná odpověď není správná
10. Vyjmenuj 5 hlavních rozdílů mezi stonožkami (*Chilopoda*) a mnohonožkami (*Diplopoda*):
- stonožky: tělo ploché, 1 článek – 1 pár nohou, nohy vyrůstají z pleury po stranách, dravé (i jedová žláza), tykadla dlouhá a nitkovitá
- mnohonožky: tělo s kruhovým průřezem, 1 článek – 2 páry nohou, nohy vklíněné zesponu, většinou býložravé, tykadla krátká a paličkovitá, první trupový článek bez končetin

11. Hmyz s přeměnou dokonalou:

- a) jejich larvy nejsou podobné dospělcům
- b) mají 3 páry končetin
- c) mají vývojové stádium kukly
- d) mohou být herbivorové, predátoři i saprofágové
- e) žádná odpověď není správná

12. Hlavonožci (*Cephalopoda*):

- a) nevyskytuje se u nich žádná schránka chránící tělo
- b) jedná se o největší bezobratlé živočichy
- c) mají velmi dobrý zrak
- d) v porovnání s některými obratlovci (např. kočkami nebo psi) nejsou příliš inteligentní
- e) žádná odpověď není správná

13. Ježovky (*Echinoidea*):

- a) nepatří mezi živočichy, u nichž během vývoje zanikají prvoústa
- b) dokážou žít i ve velkých hloubkách
- c) pohybují se pomocí ostnů a panožek
- d) nemají příliš velký ekologický nebo hospodářský význam
- e) žádná odpověď není správná

14. Obratlovci (*Vertebrata*):

- a) nemají exoskelet
- b) mají lebku
- c) vyvinuli se na souši
- d) všichni se rozmnožují pomocí vajíček
- e) žádná odpověď není správná

15. Bezblanní (*Anamnia*):

- a) nemají zárodečný obal chorion
- b) nepatří mezi ně obojživelníci, plazi, ptáci a savci
- c) během vývoje nejsou vázáni na vodní prostředí
- d) jejich zástupci se nevyskytují v suchozemském prostředí
- e) žádná odpověď není správná

16. Největší ...:

- a) rybou je se svými 30 metry a 150 tunami plejtvák obrovský (*Balaenoptera musculus*)
- b) plynový měchýř má žralok obrovský (*Rhincodon typus*)
- c) množství řas zkonsumují sardinky obecné (*Sardina pilchardus*)
- d) sladkovodní rybou je kapr obecný (*Cyprinus carpio*)
- e) žádná odpověď není správná

17. Žralok bílý (*Carcharodon carcharias*):

- a) je největším dravým žralokem, co kdy na Zemi žil
- b) samice tohoto druhu mají tlustší kůži než samci**
- c) nevyskytuje se ve Středozemním moři
- d) nemá šupiny
- e) žádná odpověď není správná

18. Vyjmenuj všechny typy pravých ploutví ryb a uveď, zda jsou párové či nepárové:

nepárové – hřbetní, ocasní, řitní párové – prsní a břišní

19. Ryby:

- a) všichni zástupci mají šupiny
- b) žádný zástupce se nedokáže pohybovat po suchozemském prostředí
- c) všichni zástupci patří mezi bezblanné (*Anamnia*)**
- d) žádný zástupce nedokáže přijímat kyslík
- e) žádná odpověď není správná

20. Mezi nepůvodní druhy ryb vyskytující se na území České republiky patří:

- a) ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*)
- b) hořavka duhová (*Rhodeus sericeus*)
- c) jeseter malý (*Acipenser ruthenus*)
- d) úhoř říční (*Anguilla anguilla*)
- e) žádná odpověď není správná**

21. Obojživelníci (*Amphibia*) jsou:

- a) první obratlovci, kteří osídlili souš**
- b) žáby, mloci, čolci, červoři**
- c) žáby, mloci, krokodýli, želvy
- d) poikiloternní živočichové**
- e) žádná odpověď není správná

22. Vajíčka obojživelníků:

- a) nemají pevnou skořápku**
- b) musí být vždy kladena do vody
- c) neobsahují žloutek
- d) jsou nepoživatelná
- e) žádná odpověď není správná

23. Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*):

- a) je vejcoživorodý
- b) je u nás jediným zástupcem ocasatých obojživelníků
- c) je obojživelník s vnějším oplozením
- d) je jedovatý
- e) žádná odpověď není správná

24. Neotenie:

- a) je schopnost rozmnožování ve stádiu dospělce
- b) vyskytuje se například u axolotlů mexických (*Ambystoma mexicanum*) nebo našich čolků horských (*Triturus alpestris*)
- c) může nastat při nepříznivých podmínkách
- d) jedná se o regeneraci a dorůstání poškozených či chybějících končetin
- e) žádná odpověď není správná

25. Plazi:

- a) kladou vejce s kožovitou skořápkou
- b) kladou vejce s vápenatou skořápkou
- c) mohou být vejcoživorodí
- d) jsou všichni masožravci
- e) žádná odpověď není správná

26. Největším dnes žijícím plazem je:

- a) varan komodský (*Varanus komodoensis*)
- b) krokodýl nilský (*Crocodylus niloticus*)
- c) anakonda velká (*Eunectes murinus*)
- d) kožatka velká (*Dermochelys coriacea*)
- e) žádná odpověď není správná

27. U nás původně vyskytujícími se druhy plazů jsou:

- a) želva nádherná (*Trachemys scripta elegans*)
- b) mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*)
- c) užovka zelená (*Opheodrys aestivus*)
- d) slepýš křehký (*Anguis fragilis*)
- e) žádná odpověď není správná

28. Druhy plazů, které se u nás rozmnožují kladením vajec, jsou:

- a) užovka obojková (*Natrix natrix*)
- b) užovka hladká (*Coronella austriaca*)
- c) zmijs obecná (*Vipera berus*)
- d) ještěrka zelená (*Lacerta viridis*)
- e) žádná odpověď není správná

29. Vyber znaky ptáků, které jsou pro ně charakteristické, a nemá je žádný jiný dnes žijící druh obratlovců:

- a) křídla
- b) tělo pokrývá peří**
- c) ústa ve tvaru zobáku
- d) rozmnožují se kladením vajec
- e) žádná odpověď není správná

30. Ptáci (Aves):

- a) jsou prvními živočichy, kteří dokázali využít vzdušný prostor
- b) všichni dokážou létat
- c) patří mezi čtyřnožce (Tetrapoda)**
- d) některé druhy jsou živorodé
- e) žádná odpověď není správná

31. V poměru ke svému tělu má největší vejce druh:

- a) kolibřík malinký (*Chaetocercus bombus*)
- b) pštros dvouprstý (*Struthio camelus*)
- c) tučňák císařský (*Aptenodytes forsteri*)
- d) kivi jižní (*Apteryx australis*)**
- e) žádná odpověď není správná

32. Krkavec velký (*Corvus corax*):

- a) je největším pěvcem vyskytujícím se v České republice**
- b) dokáže mluvit lidskou řečí**
- c) je masožravý**
- d) dokáže využívat přírodní ochranu proti hmyzu**
- e) žádná odpověď není správná

33. Vyjmenuj nejméně 5 rozdílů mezi sokoli (*Falconiformes*) a dravci (*Accipitriformes*):

dravci: staví si hnízda, trus vystřikují obloukem, kořist zabíjí drápy, 2 drápy zvlášť mohutné, stojí na oběti oběma nohama, plynule zakřivený zobák, nosní dírky oválné až protáhlé, za letu jsou patrná široká křídla a prstní letky, světlá duhovka očí

sokoli: nestaví si hnízda, trus upouští volně na zem, kořist zabíjí nejčastěji klováním do zátylku, drápy jsou přibližně stejně veliké, oběť si přidržují jednou nohou, na zobáku je patrný zejk, nosní dírky kruhové, za letu jsou patrná úzká křídla a nejsou příliš patrné prstní letky, tmavá duhovka očí

34. Savci (*Mammalia*):

- a) všichni pijí mateřské mléko
- b) všichni rodí živá mláďata
- c) všichni mají srst
- d) všichni mají stálou teplotu těla
- e) žádná odpověď není správná

35. Vlk eurasijský (*Canis lupus lupus*):

- a) je největší psovitou šelmou světa
- b) je nejrozšířenější psovitou šelmou světa
- c) je nejstarším domestikovaným živočichem
- d) je pro člověka velmi nebezpečný a často ho napadá
- e) žádná odpověď není správná

36. Eskymáci“, kteří uloví medvěda ledního (*Ursus maritimus*), jeho játra:

- a) rituálně pojídají bez tepelné úpravy
- b) rituálně pojídají po tepelné úpravě
- c) nejedí je, protože to považují za urážku bohů
- d) nejedí je, protože jsou jedovatá
- e) žádná odpověď není správná

37. Chudozubí savci (*Xenarthra*):

- a) všichni mají málo zubů, nebo žádné
- b) všichni se živí drobným hmyzem, který nemusí kousat
- c) někteří si vytvářejí ochranné krunýře
- d) vyskytují se po celém světě
- e) žádná odpověď není správná

38. Králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*):

- a) je u nás původním druhem
- b) rodí slepá mláďata
- c) má delší uši než zajíc polní (*Lepus europaeus*)
- d) může být uloven lasicí kolčavou (*Mustela nivalis*)
- e) žádná odpověď není správná

39. Slon africký (*Loxodonta africana*):

- a) je největším ze všech savců
- b) kly rostou samcům i samicím
- c) nedokážou plavat
- d) jsou býložraví
- e) žádná odpověď není správná

40. Nejrozšířenějším zástupcem primátů (*Primates*) je:

- a) gorila nížinná (*Gorilla gorilla*)
- b) gorila horská (*Gorilla beringei*)
- c) orangutan bornejský (*Pongo pygmaeus*)
- d) šimpanz učenlivý (*Pan troglodytes*)
- e) žádná odpověď není správná

41. Který z možných potravních řetězců je uveden správně:

- a) ječmen setý – křeček polní – prase divoké – člověk
- b) žížala obecná – drozd zpěvný – krahujec lesní – výr velký
- c) fytoplankton – zooplankton – korýši – velryby – člověk
- d) psárka luční – kobylka luční – holub hřivnáč – jestřáb lesní
- e) žádná odpověď není správná

42. Koprofágové jsou:

- a) živočichové živící se především koprem vonným (*Anethum graveolens*)
- b) živí se trusem živočichů
- c) králíci
- d) gorily
- e) žádná odpověď není správná

43. Vyjmenuj alespoň 5 různých způsobů s příklady, jak se živočichové dokážou vyrovnat s různými nepříznivými podmínkami prostředí:

některé příklady (ve skutečnosti jich je více) a mohou být obecněji

- **anabióza** = klidový stav v kritickém období života, úplná dehydratace, neprostá nepohyblivost; zvyšuje toleranci, může trvat i několik let (prvoci, háďátka, vířníci, želvušky...)
- **diapauza** = zastavení nebo zpomalení životních projevů bezobratlých (především členovců) v určitém druhově specifickém životním období; je nezbytnou součástí ontogeneze, je přizpůsobením na období zimy či sucha
- **hibernace** = přezimování, zimní spánek; stav letargie u četných skupin savců (ojediněle ptáků) a některých skupin poikilotermních živočichů během chladného období roku, předchází změna hormonální situace vlivem fotoperiody; pokles teploty těla, snížení úrovně metabolismu – dýchání, tlak krve; před započítím hromadí tuky; je možný přechod ze spánku do bdělosti vlivem intenzivního vnějšího podnětu - řízená **hypotermie (heterotermie)**; např. myšivka, plši, sysel, netopýři, ježci
- **nepravý zimní spánek** = krátké období, jen to nejnepříznivější, přerušovaný, např. veverka, medvěd, jezevec
- **estivace** = letní spánek; zpomalení pochodů v letním suchém období, snížení tělesné teploty, úkryt pod zemí nebo v dutinách, navozena hlavně nízkou vzdušnou vlhkostí, např. stepní sysel, poloopice, někteří vačnatci; někdy se sem řadí klidové stavy obratlovců ve vysychajících vodách (bahník) nebo pouštních plazů

44. Vysvětli pojem teritorium:

Teritorium je akční prostor jedince, páru, nebo skupiny aktivně hájený proti ostatním příslušníkům druhu, v období hájení teritoria projevují jedinci druhově specifické chování – teritoriální chování.

45. Vypiš alespoň 5 různých způsobů a konkrétních příkladů z přírody, jakými člověk ničí životní prostředí a přispívá tak ke snížení biodiverzity:

Hlavní příčiny jsou;

ničení (ztráta) životního prostředí – parkoviště místo lesa,

znečištění – ropa vylitá z tankeru do moře,

přeměna prostředí na kulturní krajinu – vypálení lesa kvůli plantáži,

silniční infrastruktura – stavba dálnice oddělí dvě části prostředí od sebe,

introdukce nepůvodních druhů – Austrálie s králíky,

pytláctví a nelegální obchod – zabíjení slonů kvůli slonovině,

nadměrné využívání přírodních zdrojů – lov tuňáků minimalizoval jejich volně žijící populace, (mohou být i další).