

Obě varianty testu obsahovaly identické otázky, pouze v pomíchaném pořadí.

U každé otázky je správná právě jedna odpověď. Odpovědi uvádějte pouze do skórovacího listu zakřížkováním příslušného políčka. Mnoho štěstí při přijímacím testu!

1. Jakou lodyhu má přeslička rolní (*Equisetum arvense*)?

- A. má dva typy lodyhy: jarní hnědě zbarvenou nevětvenou a letní zelenou větvenou
- B. má dva typy lodyhy: jarní zelenou větvenou a letní hnědě zbarvenou nevětvenou
- C. má pouze jeden typ lodyhy: hnědě zbarvenou nevětvenou
- D. má pouze jeden typ lodyhy: zelenou větvenou

2. Kterými částmi oka postupně projde světlo, než dopadne na sítnici?

- A. bělima, duhovka, sklivec
- B. rohovka, řasnaté tělísko, čočka
- C. rohovka, zornice, čočka, sklivec
- D. zornice, sklivec, čočka, řasnaté tělísko

3. Vyberte pravdivé tvrzení. Kontinenty Afrika a Antarktida:

- A. geologicky nemají absolutně nic společného
- B. společně s Indií v prvohorách tvořily části superkontinentu Gondwana
- C. jsou jedinými kontinenty, na kterých se nevyskytuje vulkanická aktivita
- D. vzájemně kolidují a vytváří pásemné pohoří

4. Národními parky v České republice jsou:

- A. Národní park Český ráj, Krkonošský národní park, Národní park Podyjí
- B. Národní park Šumava, Národní park Křivoklátsko, Krkonošský národní park
- C. **Krkonošský národní park, Národní park České Švýcarsko, Národní park Podyjí**
- D. Národní park České Švýcarsko, Národní park Šumava, Národní park Jizerské hory

5. Vyberte správné tvrzení o houbách (Fungi):

- A. jediným způsobem rozmnožování hub je nepohlavní pučení
- B. plodnice hub je specializovaný orgán se zásobní funkcí
- C. **stélka hub může nabývat podoby vláken (tzv. hyf)**
- D. převažujícím typem výživy hub je autotrofie

6. Ploštěnka mléčná (*Dendrocoelum lacteum*):

- A. přijímá kyslík pomocí peříčkovitých žaber
- B. má oddělený otvor ústní a vyvrhovací
- C. **má provazcovitou nervovou soustavu**
- D. je parazitem obratlovců

7. Při porodu:

- A. je nejdříve vypuzena placenta
- B. dochází ke stažení děložního hrdla
- C. **prochází dítě mezi pánevními kostmi**
- D. je nejdelší druhá fáze, průchod porodními cestami

8. Rašeliniště se nacházejí:

- A. na místech s velkým množstvím srážek či podzemní vody, kde rozklad organické hmoty probíhá velmi rychle

B. na místech s velkým množstvím srážek či podzemní vody, kde rozklad organické hmoty probíhá velmi pomalu

C. na místech s nedostatkem srážek či podzemní vody, kde rozklad organické hmoty probíhá velmi rychle

D. na místech s nedostatkem srážek či podzemní vody, kde rozklad organické hmoty probíhá velmi pomalu

9. Hydrostatickým orgánem žraloků (Selachimorpha) je/jsou:

A. játra

B. plynový měchýř

C. srdeční nástavec

D. vzdušné vaky

10. Příkladem umělého ekosystému není:

A. jezero

B. pole

C. rybník

D. vinohrad

11. Úplný dospělý chrup člověka tvoří v polovině každé čelisti:

A. 1 řezák, 2 špičáky, 2 třenové zuby, 3 stoličky

B. 2 řezáky, 1 špičák, 2 třenové zuby, 3 stoličky

C. 2 řezáky, 2 špičáky, 1 třenový zub, 3 stoličky

D. 3 řezáky, 1 špičák, 1 třenový zub, 3 stoličky

12. Bioindikátor je:

A. část krajiny, která umožňuje přemísťování organismů urbanizovanou krajinou (a může propojovat jednotlivá biocentra)

B. živý organismus, který svým výskytem (nebo absencí) vypovídá o určité vlastnosti (vlastnostech) prostředí

C. překážka na zemském povrchu, která brání migraci druhů (a může proto být významným faktorem vzniku nových druhů)

D. moderní přístroj, který rychle a spolehlivě identifikuje viry a bakterie v prostředí a umožňuje spolehlivou kontrolu jeho sterility

13. Vyberte pravdivé tvrzení. Minerál zlato:

A. patří se stříbrem do skupiny oxidy (kysličníky)

B. má žlutý vryp a krystaluje v trigonální soustavě

C. má relativně vysokou hustotu a patří do skupiny prvky

D. má relativně nízkou hustotu a patří mezi křemičitany (silikáty)

14. Vyberte, se kterými součástmi buňky se můžeme typicky setkat v tělních buňkách kočky domácí (*Felis catus f. domestica*):

A. jádro, mitochondrie a chloroplast

B. ribozom, Golgiho aparát a lysozom

C. leukoplast a endoplazmatické retikulum

D. ribozom, buněčná stěna a mitochondrie

15. Pohlavní rozmnožování:

A. se vyskytuje pouze u organismů s pohlavním dimorfismem

- B. vede k tomu, že potomci jsou geneticky identičtí se svými rodiči
- C. zajišťuje, že mezi jedinci jednoho druhu existuje genetická proměnlivost**
- D. se vyskytuje pouze u živočichů (Animalia, rovněž označování jako Eumetazoa)

16. Vyberte z nabídky jedno onemocnění, proti kterému je účinná léčba antibiotiky:

- A. COVID-19
- B. chřipka
- C. kapavka**
- D. žloutenka B

17. Vyberte chybné tvrzení:

- A. cytoplazmatickou membránu u rostlinných buněk nahrazuje buněčná stěna**
- B. tuky se jako zásobní látky vyskytují v buňkách rostlin i živočichů
- C. charakteristickou součástí buněk všech organismů jsou ribozomy
- D. nukleové kyseliny a bílkoviny se vyskytují ve všech buňkách včetně bakterií

18. Která dvojice přenašeče a patogena (případně hostitele a parazita) k sobě patří?

- A. bodalka tse-tse (*Glossina palpalis*) a zimnička čtvrtodenní (*Plasmodium malariae*)
- B. klíště obecné (*Ixodes ricinus*) a borelie *Borrelia burgdorferi***
- C. komár rodu *Anopheles* a trypanozoma spavičná (*Trypanosoma brucei*)
- D. prase domácí (*Sus scrofa* f. *domestica*) a bzučivka obecná (*Calliphora vicina*)

19. Zaškrtněte trojici našich původních druhů dřevin:

- A. douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a modřín opadavý (*Larix decidua*)
- B. jalovec obecný (*Juniperus communis*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a borovice limba (*Pinus cembra*)
- C. smrk obecný (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a borovice kleč (*Pinus mugo*)**
- D. smrk obecný (*Picea abies*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a borovice limba (*Pinus cembra*)

20. Zemětřesení vznikají nejčastěji:

- A. v oblastech s vysokou vulkanickou činností
- B. v důsledku lidské činnosti
- C. v důsledku řízení podzemních prostor (stropy jeskyní a povrchových dolů)
- D. na rozhraní litosférických desek**