

BIOLOGIE, TEST (varianta A)

Čas: **60 minut** (žádné pomůcky **NEJSOU** povoleny). Zakroužkujte správnou odpověď. Za správné odpovědi můžete získat maximálně **60 bodů**.

1. Na objevu krevních skupin se významně podílel

- a. A. Flemming;
- b. L. Pasteur;
- c. J. Jánský;
- d. J. E. Purkyně.

2. Rostlinná buňka se od živočišné buňky liší tím, že

- a. se dělí mitózou;
- b. obsahuje vakuoly;
- c. obsahuje mitochondrie;
- d. obsahuje jádro.

3. Červené krvinky (erytrocyty) obsahují krevní barvivo hemoglobin. Vyberte prvek, který je součástí hemoglobinu.

- a. Mg
- b. Ca
- c. Fe
- d. K

4. Fotosyntéza neprobíhá u

- a. červených řas;
- b. hnědých řas;
- c. kvasinek;
- d. chaluh.

5. Které sdělení platí pro dvouleté rostliny?

- a. Kvetou a plodí dvakrát za život.
- b. Kvetou a plodí každé dva roky.
- c. Kvetou a plodí ve druhém roce života.
- d. Kvetou v jednom roce a plody dozrávají až ve druhém roce.

6. Která látka obsažená v slinné žláze pijavek zabraňuje srážení krve?

- a. Hemoglobin.
- b. Hirudin.
- c. Lecitin.
- d. Retikulin.

7. Mezi hmyzožravce nepatří

- a. ježek;
- b. rejsek;
- c. hraboš;
- d. krtek.

8. Mimikry u zvířat znamenají

- a. náhlou změnu výrazu ve tváři;
- b. přizpůsobení se zbarvení těla okolí;
- c. napodobení rodičovského chování;
- d. způsob dorozumívání mezi samcem a samicí.

9. Odkysličená krev z těla do srdce přitéká

- a. srdečnicí;
- b. plicnicí;
- c. horní a dolní dutou žílou;
- d. aortou.

10. Přepište informaci z kodonů DNA ...CAA-ACA-ATA-AGA... do mRNA.

- a. ...GUU-UUU-UAU-UCU...
- b. ...GUU-TGT-UAU-UCU...
- c. ...CUU-UGU-TAT-UCU...
- d. ...GUU-UGU-UAU-UCU...

11. Co platí pro Downův syndrom?

- a. Dá se léčit.
- b. Je způsoben přítomností nadbytečného chromozomu.
- c. Vyskytuje se pouze u žen.
- d. Vzniká ztrátou jednoho chromozomu.

12. Jako plankton označujeme vodní organismy, které

- a. žijí na dně jezer a moří;
- b. se volně vznášejí ve vodě a nevykazují výrazný aktivní pohyb;
- c. žijí pouze v povrchové blance vody;
- d. žijí ve volné vodě a vykazují aktivní pohyb.

13. Invazním (nebo také invazivním) rostlinným druhem je

- a. nepůvodní druh a jako užitková rostlina člověkem vysazený;
- b. zpětně vysazený druh na území, ze kterého vymizel;
- c. nepůvodní druh, člověkem zavlčený, který se šíří a vytlačuje původní druhy;
- d. jako indikátor čistoty prostředí, používá se pro tzv. biomonitring.

14. Zásobní škrob se hromadí v

- a. amyloplastech;
- b. elaioplastech;
- c. chromoplastech;
- d. proplastidech.

15. Vlastní DNA obsahuje organela

- a. Golgiho komplex;
- b. endoplazmatické retikulum;
- c. mitochondrie;
- d. vakuola.

16. Chaluhy (*Phaeophyceae*) jsou

- a. jednobuněčné řasy;
- b. hnědé řasy;
- c. převážně sladkovodní řasy;
- d. zelené řasy.

17. Které sdělení je správné? Kořen, stonek a list je

- a. u kaprad'orostů;
- b. jen u jednoděložných rostlin;
- c. jen u dvouděložných rostlin;
- d. u všech vyšších rostlin.

18. Tvar, velikost a povrch pylu je přizpůsoben typu opylení. Přenos pylu větrem je

- a. ornitogamie;
- b. anemogamie;
- c. entomogamie;
- d. autogamie.

19. Nervová soustava u strunatců (včetně člověka) je

- a. gangliová;
- b. necentralizovaná;
- c. žebříčkovitá;
- d. trubicovitá.

20. Krejčovský sval patří

- a. ke svalům dolní končetiny;
- b. ke svalům horní končetiny;
- c. ke svalům hlavy a krku;
- d. ke svalům zadní části trupu.

21. Matka i otec mají krevní skupinu AB. Jaké krevní skupiny mohou mít jejich potomci?

- a. A, B, AB
- b. A nebo B
- c. A, AB, 0
- d. B, AB, 0

22. Látky zastavující buněčné dělení jsou

- a. kancerogeny;
- b. cytostatika;
- c. antihistaminika;
- d. antibiotika.

23. Edafon je/jsou

- a. soubor organismů volně žijících v půdě;
- b. rostliny žijící ve dřevě jiných rostlin;
- c. rostliny s orgány přetrvávající nepříznivé období;
- d. mikroorganismy v ovzduší.

24. Mezi buněčné organely sloužící k pohybu u jednobuněčných organismů nepatří

- a. bičíky;
- b. cysty;
- c. brvy;
- d. panožky.

25. Mléčnice se vyskytují u zástupců rostlin čeledi

- a. hluchavkovité (*Lamiaceae*);
- b. liliovité (*Liliaceae*);
- c. pryšcovité (*Euphorbiaceae*);
- d. slézovité (*Malvaceae*).

26. Při rýhování oplozeného vajíčka v průběhu ontogeneze mnohobuněčných živočichů za stádiem moruly následuje

- a. blastula;
- b. gastrula;
- c. mezoblast;
- d. oocyt.

27. Hormony tyroxin a trijodtyronin produkuje

- a. adenohypofýza;
- b. neurohypofýza;
- c. pankreas;
- d. štítná žláza.

28. V průběhu mitotického dělení dochází k rozestupu chromozómů k pólům buňky v

- a. profázi;
- b. metafázi;
- c. anafázi;
- d. telofázi.

29. Jako feromony označujeme

- a. organické látky, které v organismu přenášejí atomy kovů;
- b. rostlinná barviva květů lákající opylovače;
- c. těkavé látky umožňující chemickou komunikaci u některých živočichů;
- d. látky, které řídí metabolismus a ontogenetický vývoj.

30. Které sdělení je správné? Populace je

- a. soubor jedinců téhož druhu, nacházejících se v jednom určitém místě v určitém čase;
- b. soubor jedinců různých druhů, nacházejících se na jednom určitém místě v určitém čase;
- c. soubor všech jedinců patřících k jednomu druhu;
- d. soubor všech jedinců různých druhů, kteří se nacházejí na významné lokalitě.