

BIOLOGIE, TEST (varianta A)

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

Vždy pouze jedna odpověď je správná.

1. Hlavním úkolem mitochondrií v buňce je

- a. syntéza proteinů;
- b. produkce ATP;
- c. transport lipidů;
- d. ukládání genetické informace.

2. Který prvek je klíčový pro tvorbu kostí a zubů?

- a. Sodík.
- b. Hořčík.
- c. Draslík.
- d. Vápník.

3. Jaká struktura umožňuje přenos vzruchu mezi dvěma neurony?

- a. Axon.
- b. Myelinová pochva.
- c. Synapse.
- d. Soma.

4. Která část mozku řídí základní životní funkce, např. srdeční tep a dýchání?

- a. Mozeček.
- b. Mozková kůra.
- c. Prodloužená mícha.
- d. Talamus.

5. Co je chlorofyl?

- a. Pigment umožňující fotosyntézu.
- b. Typ sacharidu.
- c. Rostlinný hormon.
- d. Buněčná struktura.

6. Funkcí hypofýzy je

- a. filtrace krve;
- b. produkce trávicích enzymů;
- c. produkce hormonů ovlivňujících další žlázy;
- d. ovládání rovnováhy.

7. Jakou hlavní úlohu mají v ekosystému sinice?

- a. Produkce CO₂.
- b. Syntéza vitamínů.
- c. Fotosyntéza a fixace dusíku.
- d. Rozklad mrtvých organismů.

8. Přenos genetické informace z DNA do RNA se nazývá

- a. transkripce;
- b. translace;
- c. replikace;
- d. mutace.

9. Látka, která reguluje metabolické procesy a je produkována endokrinními žlázami, se nazývá

- a. enzym;
- b. hormon;
- c. vitamín;
- d. nukleotid.

10. Autotrofní výživa je

- a. schopnost vytvářet organické látky z látek anorganických;
- b. příjem hotových organických látek;
- c. výživa pomocí symbiózy;
- d. příjem potravy fagocytózou.

11. Který typ svaloviny je vůlí neovladatelný a tvoří stěny vnitřních orgánů?

- a. Svalovina příčně pruhovaná.
- b. Svalovina hladká.
- c. Svalovina kosterní.
- d. Svalovina srdeční.

12. V centrální části neuronu se nachází a obsahuje genetickou informaci

- a. axon;
- b. dendrit;
- c. jádro;
- d. synapse.

13. Hlavní funkcí cévních svazků v rostlinách je

- a. tvorba kyslíku;
- b. transport vody a živin;
- c. zachycení světla;
- d. rozklad organické hmoty.

14. Alely jsou

- a. tělní buňky;
- b. proteiny;
- c. fragmenty naštěpené DNA;
- d. různé formy téhož genu.

15. Co je klíčovým rysem virů?

- a. Mají buněčnou stěnu.
- b. Produkují energii.
- c. Potřebují hostitelskou buňku pro množení.
- d. Jsou schopné fotosyntézy.

16. Inzulin je produkován

- a. játry;
- b. slinivkou břišní;
- c. hypofýzou;
- d. nadledvinkami.

17. Kde se v lidském těle vstřebává většina živin?

- a. V žaludku.
- b. V tenkém střevě.
- c. V tlustém střevě.
- d. Ve dvanáctníku.

18. Proces přeměny světelné energie na energii chemickou, který probíhá v rostlinách, se nazývá

- a. dýchání;
- b. respirace;
- c. fotosyntéza.
- d. fermentace;

19. Epitel je

- a. krycí tkáň;
- b. typ kosti;
- c. typ hormonu;
- d. dýchací orgán.

20. Která látka přítomná v buněčné stěně rostlin se nevyskytuje v živočišné říši?

- a. Protein.
- b. Lipid.
- c. Chitin.
- d. Celulosa.

21. Dominantní alela je alela, která

- a. se neprojeví;
- b. se projeví i v heterozygotním stavu;
- c. se dědí pouze od matky;
- d. je vždy škodlivá.

22. Jaký je význam mitózy?

- a. Růst a obnova tkání.
- b. Tvorba pohlavních buněk.
- c. Přenos kyslíku.
- d. Produkce energie.

23. Jaká je primární funkce ribozomů?

- a. Skladování genetické informace.
- b. Transport látek.
- c. Tvorba proteinů.
- d. Oprava DNA.

24. Pro srážení krve je nezbytný vitamín

- a. C;
- b. D;
- c. A;
- d. K.

25. Mezi prokaryotické organismy patří

- a. houby;
- b. protisté;
- c. bakterie;
- d. chaluhy.

26. Pohlavní buňky vznikají

- a. mitózou;
- b. meiózou;
- c. amitózou;
- d. binárním dělením.

27. Hlavní funkcí lysozomů je

- a. rozklad nepotřebných nebo poškozených buněčných struktur;
- b. syntéza ATP;
- c. transport látek;
- d. tvorba proteinů.

28. Schopnost svalů stahovat se zajišťuje

- a. tropomyosin a troponin;
- b. myozin;
- c. aktin;
- d. aktin a myozin společně.

29. Který proces umožňuje přenos vody v rostlině proti gravitační síle?

- a. Osmóza.
- b. Aktivní transport.
- c. Transpirační proud.
- d. Difuze.

30. Krebsův cyklus probíhá v

- a. cytoplazmě;
- b. jádru;
- c. matrix mitochondrií;
- d. endoplazmatickém retikulu.