

Biochemie varianta A/ 2016

1. Věda o člověku, jeho biologické podstatě, vývoji a typech je:

- a) anatomie
- b) antropologie**
- c) genetika
- d) organologie
- e) zoologie

2. Pomocí mikroskopu Robert Hook objevil:

- a) buněčnou stavbu rostlinného těla**
- b) cytoskelet
- c) jádro rostlinné buňky
- d) mitochondrie a plastidy
- e) vakuoly

3. Zásobní škrob se hromadí v:

- e) amyloplastech**
- b) elaioplastech
- c) chloroplastech
- d) chromoplastech
- e) proplastidech

4. Vlastní DNA obsahuje organela:

- a) Golgiho komplex
- b) endoplazmatické retikulum
- c) mikrotělíška
- d) mitochondrie**
- e) vakuola

5. Plazmolýza rostlinné buňky nastane, když je v okolí buňky prostředí:

- a) neutrální
- b) hypertonické**
- c) hypotonické
- d) izotonické
- e) kyselé

6. Chaluhy (*Phaeophyceae*) jsou:

- a) jednobuněčné řasy
- b) houby
- c) hnědé řasy**
- d) převážně sladkovodní řasy
- e) zelené řasy

7. Stavební látkou buněčné stěny hub (*Fungi*) je:

- a) celulóza
- b) chinin
- c) chitin**
- d) lidnin
- e) sporopolenin

8. Které sdělení je správné? Kořen, stonek a list je::

- a) u mechorostů
- b) u kaprad'orostů
- c) jen u jednoděložných rostlin
- d) jen u dvouděložných rostlin
- e) u všech vyšších rostlin**

9. Doplňte správnou odpověď: „ Mykorrhiza je:

- a) způsob rozmnožování rostlin
- b) soužití kořenů vyšších rostlin s podhoubím některých druhů hub**
- c) symbióza zelených řas a hub
- d) symbióza zelených řas a bakterií
- e) typ parazitismu mezi vyššími rostlinami

10. Stonek čeledi lipnicovitých (*Poaceae*) je:

- a) čtyřhranný
- b) dřevnatý
- c) ovíjivý
- d) stéblo**
- e) stvol

11. Plody čeledi hluchavkovitých (*Lamiaceae*) jsou:

- a) bobule
- b) měchýřky
- c) nažky
- c) šešule
- e) tvrdky**

12. Do čeledi lilkovité (*Solanaceae*) patří:

- a) durman obecný, paprika roční, rulík zlomocný**
- b) kopr vonný, mák setý, mrkev obecná
- c) ředkev černá, řepka olejka, růžičková kapusta
- d) salát hlávkový, sedmikráska obecná, slunečnice roční
- e) fazol obecný, podzemnice olejná, sója luštinatá

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

- a) ornitogamie
- b) anemogamie**
- c) entomogamie
- d) hydrogamie
- e) autogamie

14. Požerákové zuby se vyvinuly u:

- a) hadů
- b) paryb
- c) ryb kaprovitých**
- d) úhořů
- e) žraloků

15. Echolokace se vyskytuje:

- a) u predátorů
- b) u netopýrů a žraloků
- c) u ptáků
- d) u netopýrů a delfínů**
- e) u vodních živočichů

16. Srdce u ryb obsahuje:

- a) jen jednu síň
- b) jednu síň a jednu komoru**
- c) jednu síň a dvě komory
- d) jen jednu komoru
- e) dvě síně a dvě komory

17. Nervová soustava u strunatců (*Chordata*) je:

- a) difúzní
- b) gangliová
- c) necentralizovaná
- d) žebříčkovitá
- e) trubicovitá**

18. Krejčovský sval patří:

- a) ke svalům dolní končetiny**
- b) ke svalům lebky
- c) ke svalům horní končetiny
- d) ke svalům hlavy a krku
- e) ke svalům zadní části trupu

19. Při nedostatku vitamínu B₁ u člověka dochází:

- a) k poruchám srážlivosti krve
- b) ke vzniku nemoci beri - beri**
- c) k šerosleposti
- d) k rohovatění kůže
- e) ke vzniku nemoci kurděje

20. V S fázi buněčného cyklu:

- a) buňka roste
- b) je 2. kontrolní uzel buněčného cyklu
- c) probíhá replikace jaderné DNA**
- d) probíhají opravy poškozené jaderné DNA
- e) vznikají dceřiná jádra

21. Které sdělení je správné? „Při meióze vznikají z mateřské buňky:

- a) 4 diploidní buňky
- b) 2 diploidní buňky
- c) 2 diploidní a 2 haploidní buňky
- d) 4 haploidní buňky**
- e) 2 haploidní buňky

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

- a) **A, B, AB**
- b) A nebo B
- c) A, B, AB, 0
- d) A, AB, 0
- e) B, AB, 0

23. Která sekvence je s největší pravděpodobností částí DNA:

- a) AAG-GUU-CCU
- b) CUG-GAC-UCC
- c) **CCT-AAG-GTC**
- d) CUC-CAC-GAG
- e) UGA-CAA-CCC

24. Látky zastavující buněčné dělení jsou:

- a) kancerogeny
- b) **cytostatika**
- c) antihistaminika
- d) antibiotika
- e) antiseptika

25. Schopnost organismů nahrazovat ztracené části svého těla se nazývá:

- a) degenerace
- b) dědičnost
- c) **regenerace**
- d) dělení
- e) ontogeneze

26. V potravním řetězci je člověk:

- a) producent
- b) **konzument**
- c) parazit
- d) reducent
- e) saprofyt

27. 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) mikroskopické rostliny vznášející se ve vodním prostředí
- e) mikroorganismy v ovzduší

28. Rostliny, které osídlují stanoviště s vyšším obsahem dusíkatých látek, jsou:

- a) halofyty
- b) heliofyty
- c) hydrofyty
- d) metalofyty
- e) **nitrofyty**

29. Soubor jedinců různých druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů žijících na jednom stanovišti tvoří:

- a) **biocenózu**
- b) ekosystém
- c) biom
- d) populaci
- e) fytoocenózu

30. Nobelovu cenu za objev struktury DNA dostali:

- a) **J.D. Watson a F. Crick**
- b) W. Harwey a A.I. Oparin
- c) D. Barton a O. Hassel
- d) H.Krebs, F. Lipmann
- e) J. M. Bishop a H.E. Varmus