

1. **Vidění za šera umožňují:**
 - A) čípky
 - B) tyčinky
 - C) slepá skvrna
 - D) komorová voda
2. **Co je to genofond?**
 - A) Soubor všech alel v určité populaci.
 - B) Soubor všech alel určité buňky.
 - C) Soubor všech alel v určitém ekosystému.
 - D) Soubor všech alel určitého jedince.
3. **Bakteriofágy jsou viriony:**
 - A) rostlinných virů
 - B) onkogenních virů
 - C) virů dětské obrny
 - D) bakteriálních virů
4. **Pro určení krevních skupin jsou nejvýznamnější aglutinogeny:**
 - A) v cytoplazmě erytrocytů
 - B) na membráně erytrocytů
 - C) v krevní plazmě
 - D) ve slinách
5. **Plodem jasanu je**
 - A) peckovice
 - B) nažka
 - C) tobolka
 - D) malvice
6. **V ovariích se tvoří:**
 - A) estrogeny a progesteron
 - B) jen progesteron
 - C) folitropin
 - D) jen estrogeny
7. **Při rozmnožování bakterií vznikají:**
 - A) klony
 - B) kultivary
 - C) čisté linie
 - D) inbrední linie
8. **Mezi hlavní součásti žaludeční šťávy patří:**
 - A) enzym amyláza
 - B) kyselina chlorovodíková
 - C) kyselina sírová
 - D) enzym trypsin
9. **Extracelulární matrix se nachází**
 - A) v chloroplastech
 - B) uvnitř buněk
 - C) v mitochondriích
 - D) mezi buňkami
10. **Hepatopankreas se vyskytuje u:**
 - A) u ptáků
 - B) měkkýšů
 - C) vačnatců
 - D) u kroužkvců
11. **Transport látek pomocí přenašečů se na membráně uskutečňuje**
 - A) prostřednictvím bílkovin
 - B) prostřednictvím polysacharidů
 - C) prostřednictvím glykolipidů
 - D) prostřednictvím fosfolipidů
12. **Rychlost difúze přes plazmatickou membránu závisí:**
 - A) na koncentračním spádu
 - B) na aktivitě transportních proteinů
 - C) na enzymatické aktivitě membrány
 - D) na množství energie

13. Izogamety jsou:

- A) haploidní nepohlavní výtrusy
- B) diploidní nepohlavní výtrusy
- C) gamety nestejného tvaru a velikosti
- D) gamety stejného tvaru a velikosti

14. Obrys šije tvoří:

- A) m. biceps
- B) sval kápovalý (trapézový)
- C) široký sval zádovalý
- D) zdvihače hlavy

15. Vazba genů může změnit:

- A) poměr fenotypů při zpětném křížení u monohybridizmu
- B) poměr fenotypů při zpětném křížení u dihybridizmu
- C) funkci genů
- D) poměry fenotypů v F_2 generaci i u monohybridizmu

16. Na hmotnosti těla se nejvíce podílejí:

- A) sacharidy
- B) voda
- C) bílkoviny
- D) tuky

17. Má-li matka krevní skupinu 0 a otec rovněž 0, mohou mít děti krevní skupinu:

- A) 0
- B) 0, A, AB
- C) 0, A, AB, B
- D) 0 a A

18. Při procházce lesem jsme na listech dubu našli kulovité útvary, hálky zvané duběnky, jejichž vznik způsobuje

- A) houby
- B) bakterie
- C) hmyz
- D) roztoči

19. Zvrásnění (gyrifikace) kůry koncového mozku se objevuje:

- A) u některých ptáků
- B) u všech savců
- C) pouze u vývojově pokročilejších savců
- D) pouze u primátů

20. Spermatogeneza začíná:

- A) v období puberty
- B) až v dospělosti
- C) těsně po narození
- D) před narozením

21. Některá z běžně užívaných antibiotik (například makrolidy) účinkují tím způsobem, že negativně ovlivní bakteriální proteosyntézu. Kterou bakteriální organelu tato antibiotika blokují?

- A) Golgiho aparát
- B) Endoplazmatické retikulum
- C) Ribozomy
- D) Mitochondrie

22. Počet ušních kústek u savců je:

- A) 4
- B) 1
- C) 2
- D) 3

23. Červené krvinky savců (*Mammalia*)

- A) mají jádra piškotovitá.
- B) jsou bezjaderné.
- C) mají jádra kulatá.
- D) mají jádra laločnatá.

24. Glomerulární filtrát je tekutina vzniklá filtrováním:

- A) mízy
- B) definitivní moče
- C) krve
- D) primární moče

25. Osmotický tlak uvnitř rostlinné buňky je dán zejména

- A) turgorem
- B) koncentrací osmoticky aktivních látek ve vakuolách
- C) kořenovým vztlakem
- D) množstvím iontů H^+

26. Mezi zárodečné obaly savců patří

- A) Mezoderm
- B) Amnion
- C) Entoderm
- D) Ektoderm

27. Adenin se v RNA páruje s

- A) thyminem
- B) uracilem
- C) guaninem
- D) cytosinem

28. Soubor chromosomů daného druhu se nazývá:

- A) fenotyp
- B) genotyp
- C) karyotyp
- D) genofond

29. Bezocasí obojživelníci jsou:

- A) úhoři
- B) žáby
- C) mloci
- D) chameleoni

30. Fotosyntéza probíhá v

- A) endoplazmatickém retikulu
- B) plazmatické membráně
- C) tylakoidech
- D) mitochondriální membráně

31. Dělivý růst rostliny je:

- A) změna struktury buněk
- B) meiotické dělení buněk dělivých pletiv
- C) mitotické dělení buněk dělivých pletiv
- D) zvětšování buněk rostliny

32. Krevní destičky se uplatňují nejvíce při

- A) obraně organismu před infekcí
- B) určování hematokritu
- C) regulaci krevního tlaku
- D) zastavování krvácení

33. Původce spavé nemoci přenáší:

- A) moucha tse-tse
- B) komár rodu Anopheles
- C) veš
- D) blecha

34. Tepový objem u dospělého člověka v klidu je:

- A) 40 l
- B) 500 ml
- C) 60-80 ml
- D) 5 l

35. Obrázek nenalezen:

C:\www\ItemBank\info.itembank.shared\Entamoeba histolytica</em

- A) zánět mozkových blan.
- B) zánět močového měchýře.
- C) zápal plic.
- D) těžké střevní onemocnění.

36. Člověk slyší zvuk v rozsahu:

- A) do 100 000 Hz
- B) 16 až 20 000 Hz
- C) více než 20 000 Hz
- D) méně než 16 Hz

37. Škrkavka patří mezi:

- A) tasemnice
- B) žebernatce
- C) motolice
- D) hlístice

38. Močovod ústí do:

- A) močového měchýře
- B) močové trubice
- C) prostaty
- D) šourku

39. V počtu bílých krvinek u dospělého člověka:

- A) nejsou pohlavní rozdíly
- B) je nejvíce lymfocytů
- C) jsou pohlavní rozdíly
- D) se výrazně liší ženy od mužů

40. Turnerův syndrom je

- A) autozomálně dominantní onemocnění.
- B) podmíněn odchylkou v počtu gonozomů.
- C) polygenně podmíněn.
- D) dědičné onemocnění.

41. Mezi cukrem a fosfátem v řetězci DNA jsou

- A) vodíkové vazby
- B) diesterické vazby
- C) peptidické vazby
- D) N-glykosidické vazby

42. Lymfa je tekutina

- A) vyplňující mozkové komory
- B) vyplňující páteřní kanál v okolí míchy
- C) proudící v lymfatických cévách a v hrudním mízovodu
- D) obsažená ve všech kloubech

43. Kůže je hlavním zdrojem vitamínu

- A) D
- B) B
- C) C
- D) A

44. Mezi paryby (Chondrichthyes) patří:

- A) žralok
- B) úhoř
- C) jeseter
- D) kapr

45. Hlavičku, na níž jsou přísavky a někdy i háčky, nacházíme

- A) u škrkavky
- B) u tasemnice
- C) u motolice
- D) u ploštěnek

46. Nejsložitější a nejzatíženější kloub lidského těla je kloub:

- A) kolenní
- B) loketní
- C) kyčelní
- D) ramenní

47. **Soužitím hub se sinicemi nebo zelenými řasami se vyvinuly:**
- A) lišejníky
 - B) kapradiny
 - C) mechorosty
 - D) rašeliníky
48. **Katabolismus:**
- A) jsou procesy převládající v buňkách, které se reprodukují
 - B) je výraz pro katalytickou schopnost enzymů
 - C) jsou procesy, kdy z jednodušších molekul vznikají složitější
 - D) jsou procesy, při nichž v buňce převládá rozklad látek
49. **Základní stavební a funkční jednotkou ledvin je**
- A) glomerulus
 - B) tubulus
 - C) nefron
 - D) cévní systém
50. **Mezi stěhovavé ptáky patří:**
- A) dlask
 - B) sýkorka
 - C) koroptev
 - D) rorýs
51. **Žlučové cesty jsou napojeny:**
- A) na střední úsek tenkého střeva
 - B) na Langerhansovy ostrůvky
 - C) na tračník
 - D) pouze na dvanáctník
52. **Iniční aminokyselina je u eukaryotických organismů**
- A) fenylalanin
 - B) methionin
 - C) glutamin
 - D) formylmethionin
53. **Kontraktilní aparát svalových buněk je spouštěn ionty:**
- A) Mg^{2+}
 - B) Na^+
 - C) Ca^{2+}
 - D) K^+
54. **Dětský chrup má**
- A) 24 zubů.
 - B) 18 zubů.
 - C) 22 zubů.
 - D) 20 zubů.
55. **Mezi zygomycety (Zygomycetes) patří:**
- A) čirůvka
 - B) plíseň hlavičková
 - C) paličkovice nachová
 - D) kvasinka vinná
56. **Jako lytický cyklus se označuje průběh:**
- A) reprodukčního cyklu bakteriofága v buňce bakterie, která v důsledku toho zlyzovala
 - B) hemolýzy
 - C) glykolýzy
 - D) plazmolýzy

57. **Okysličená krev z plic přitéká do:**

- A) pravé komory
- B) pravé síně
- C) levé komory
- D) levé síně

58. **Jedinec s genotypem AaBb tvoří při nezávislé kombinovatelnosti obou genů:**

- A) všechny typy gamet se shodnou frekvencí
- B) dva typy gamet
- C) gamety Aa, Bb
- D) 75 % gamet jednoho typu a 25 % druhého typu

59. **Přechodná zóna mezi dvěma a více různými společenstvy/biotopy/ekosystémy se nazývá**

- A) Litorál
- B) Ekoton
- C) Exkláva
- D) Nika

60. **Nezmar patří mezi:**

- A) korálnatce
- B) žebernatky
- C) medúzovce
- D) polypovce

61. **Klky a mikroklky střeva se vyvinuly u:**

- A) členovců
- B) měkkýšů
- C) obratlovců
- D) ploštěnců

62. **Příjem tekutin je řízen centrem lokalizovaným v:**

- A) hypotalamu
- B) dutině ústní
- C) mozkové kůře
- D) krční míše

63. **Podstatou podráždění buňky na podnět z venku je:**

- A) zastavení průchodu vody cytoplasmatickou membránou
- B) změna směru hydrofilní a hydrofóbní strany cytoplasmatické membrány
- C) zvýšení průchodu vody cytoplasmatickou membránou
- D) změna propustnosti cytoplasmatické membrány pro ionty

64. **Rozdělení těla na hlavu, hrud' a zadeček nacházíme u:**

- A) hmyzu
- B) ostnokožců
- C) kroužkoviců
- D) měkkýšů

65. **Paraziti získávají organické látky:**

- A) chemosyntézou
- B) z živých organizmů
- C) z mrtvých organizmů
- D) fotosyntézou

66. **Glykogen je:**

- A) rostlinný polysacharid
- B) součástí molekuly tuků
- C) hormon řídící hladinu glukózy v krvi
- D) zásobní formou sacharidů

67. Holubinka trávozelená

- A) je prudce jedovatá.
- B) obsahuje symbiotické zelené řasy.
- C) obsahuje chlorofyl.
- D) patří mezi houby stopkovýtrusné.

68. Řád Haemosporida zahrnuje původce

- A) malárie
- B) zánětu mozkových blan
- C) infekční hepatitidy
- D) úplavice

69. Streptokoky tvoří

- A) dvojice
- B) řetězky
- C) hrozny
- D) spirály

70. Fáze eklipsy je

- A) období, které probíhá mezi I. a II. zracím dělením
- B) období, kdy dochází k amitotickému dělení
- C) období interfáze, kdy dochází k replikaci DNA
- D) období mezi proniknutím virionu do buňky a vznikem prvních virionů jeho potomstva

Klíč

1 B, 2 A, 3 D, 4 B, 5 B, 6 A, 7 A, 8 B, 9 D, 10 B, 11 A, 12 A, 13 D, 14 B, 15 B, 16 B, 17 A, 18 C, 19 C,
20 A, 21 C, 22 D, 23 B, 24 C, 25 B, 26 B, 27 B, 28 C, 29 B, 30 C, 31 C, 32 D, 33 A, 34 C, 35 D, 36 B,
37 D, 38 A, 39 A, 40 B, 41 B, 42 C, 43 A, 44 A, 45 B, 46 A, 47 A, 48 D, 49 C, 50 D, 51 D, 52 B, 53 C,
54 D, 55 B, 56 A, 57 D, 58 A, 59 B, 60 D, 61 C, 62 A, 63 D, 64 A, 65 B, 66 D, 67 D, 68 A, 69 B, 70 D