

Vzorový test - BIOLOGIE

1. Které onemocnění není virového původu?
 - a) scrapie
 - b) chřipka
 - c) spalničky
 - d) klíšťová encefalitida

2. Plazmidy jsou:
 - a) organely u eukaryot
 - b) lineární molekuly DNA
 - c) součást chloroplastu
 - d) kruhové molekuly DNA v bakteriální buňce

3. Vyber, co platí pro mitochondrie:
 - a) najdeme je u prokaryot i eukaryot
 - b) nemají vlastní DNA
 - c) mají dvě membrány
 - d) slouží k produkci kyslíku

4. Jak se chová rostlinná buňka v hypotonickém prostředí?
 - a) nasává vodu a zvětšuje svůj objem
 - b) jako živočišná, ale proces je rychlejší
 - c) zmenšuje se její objem
 - d) nereaguje, nejsou v ní patrné změny

5. Kde v buňce probíhá fotosyntéza?
 - a) v barvivech chromoplastů
 - b) v tylakoidech chloroplastů s obsahem chlorofylu
 - c) ve vakuolách s buněčnou šťávou
 - d) v mitochondriích

6. Zásobním zdrojem energie živočichů je:
 - a) glykogen
 - b) celulóza
 - c) škrob
 - d) glukóza

7. Vyber, co není součástí cytoskeletu:
 - a) mikrotubuly
 - b) aktinová vlákna
 - c) mikrofilamenta
 - d) myozinová vlákna

8. Nekróza je:
 - a) porucha mitózy
 - b) programovaná buněčná smrt
 - c) neprogramovaná buněčná smrt
 - d) jedna z fází meiózy

Vzorový test - BIOLOGIE

9. Amnion je:
- a) střední plodová blána
 - b) vnější plodová blána
 - c) vnitřní plodová blána
 - d) plodový váček obsahující živiny
10. Haploidní buňky obsahují:
- a) dvě sady chromozomů
 - b) jednu sadu chromozomů
 - c) páry homologních chromozomů
 - d) pár pohlavních chromozomů
11. Do Mendelových zákonů patří:
- a) zákon o populační genetické rovnováze
 - b) zákon o vazbových skupinách genů
 - c) zákon o uniformitě potomků v F₁-generaci
 - d) zákon o uspořádání genů na chromozomech v řadě za sebou
12. Jaký bude fenotypový štěpný poměr u potomků při zpětném křížení, pokud se jedná o monohybridizmus?
- a) 1:1:1:1
 - b) 1:1
 - c) 3:1
 - d) 1:2:1
13. Kdo nemůže být rodičem dítěte s krevní skupinou 0?
- a) B x B
 - b) 0 x A
 - c) A x B
 - d) A x AB
14. Jaká podmínka Mendelových zákonů je porušena u genových interakcí?
- a) monogenní dědičnost
 - b) každý gen leží na jiném chromozomu
 - c) uniformita F₁ generace
 - d) autozomální dědičnost
15. Vazbou vloh (vazbou genů) se ve svých výzkumech zabýval:
- a) J. G. Mendel
 - b) J. E. Purkyně
 - c) T. H. Morgan
 - d) C. Linné
16. Tělesná výška člověka je znakem děděným:
- a) monogenně
 - b) kodominantně
 - c) recesivně
 - d) polygenně

Vzorový test - BIOLOGIE

17. Povrch kosti kryje vazivová blána, která se nazývá:
- okostice
 - kostní dřev
 - kostní obal
 - epifýza
18. Antigen je:
- cizorodá bílkovinná látka vyvolávající imunitní odpověď
 - protilátka tvořená B-lymfocyty
 - látka znemožňující přenos genetické informace
 - látka vznikající při aglutinaci krve
19. Koncová část tenkého střeva se nazývá:
- dvanáctník (duodenum)
 - kyčelník (ileum)
 - tračník (colon)
 - slepé střevo (cecum)
20. Činnost žlutého tělíska u žen je řízena:
- estradiolem
 - folikulostimulujícím hormonem
 - luteinizačním hormonem
 - melatoninem
21. Kratší výběžky neuronů vedoucí vzruch dostředivě jsou:
- neurity
 - synapse
 - dendrity
 - axony
22. Hlavními faktory dle Darwinovy evoluční teorie jsou:
- boj o život a přírodní výběr
 - změny v ekosystémech a symbióza druhů
 - přírodní výběr a opakující se kataklyzmata
 - faktory fyzikální a chemické
23. Rodozměna u medúzovců je:
- vznik polypů pučením
 - vznik medúz z oplozeného vajíčka
 - vznik medúz z polypů
 - střídání stadia polypa a medúzy
24. Ve svalech parazitují:
- nitkovci, svalovci, larva tasemnice
 - škrkavky, pijavky, tasemnice
 - měchovci, vlasovci, ledvinovci
 - škrkavky, roupi, nitkovci

Vzorový test - BIOLOGIE

25. Dvoukřídlí napodobující včely či vosy se nazývají:

- a) vosičky
- b) pestřenky
- c) nesytky
- d) kutilky

26. Z oplozeného vajíčka kapra obecného se vyvíjí:

- a) pulec
- b) jikra
- c) plůdek s výživným žloutkovým váčkem
- d) potěr

27. Mezi Amniota nepatří:

- a) plazi
- b) ptáci
- c) savci
- d) obojživelníci

28. Červené krvinky savců:

- a) mají jádra kulatá
- b) mají jádra laločnatá
- c) mají jádra na řezu piškotovitého tvaru
- d) jsou bezjaderné

29. Endemit je:

- a) živočich s kosmopolitním rozšířením
- b) živočich žijící v hlubinách moře
- c) živočich, který se nevyskytuje v žádné jiné oblasti
- d) živočich, který žije v symbióze s jiným

30. Které chemické prostředky používané k hubení pro člověka nežádoucích druhů hmyzu ohrožují životní prostředí?

- a) herbicidy
- b) insekticidy
- c) fungicidy
- d) feromony

31. Který český vědec formuloval buněčnou teorii?

32. Kolik vodíkových můstků se nachází ve vazbě mezi guaninem a cytosinem?

33. Myopie (krátkozrakost) je recesivní onemocnění. Četnost dominantní alely je v dané populaci 0,6. Jaká je četnost nemocných v této populaci (vyjádří v %)?

34. Jaký hormon produkují Leydigovy buňky varlete?

35. Seřaď vzestupně (od nejnižšího) taxonomické kategorie botanického systému:

- a) čeleď, b) druh, c) říše, d) řád, e) třída, f) rod

36. Jak se odborně nazývá opětovné vysazení vyhubeného druhu na místo původního výskytu?

37. Popiš všechny části vyznačené čísly na obrázku mitochondrie.

