

Otázky pro písemnou část přijímací zkoušky z biologie

Správná je jen 1 odpověď, která je hodnocena 1 bodem; za nesprávnou odpověď je 0 bodů (nepřidělují se mínus-body).
Nejednoznačný nebo nečitelný zápis odpovědi bude považován za chybné řešení.

- Podle způsobu výživy patří zelené rostliny mezi organismy**
a) fotoautotrofní b) fotoheterotrofní c) chemoautotrofní d) chemoheterotrofní
- Střední lamela**
a) je trvalou součástí chloroplastů, v nichž tvoří tzv. grana
b) je součástí primární stěny rostlinných buněk
c) vzniká hlavně z pektinů a spojuje buněčné stěny sousedních buněk
d) je tvořena hlavně proteiny a nachází se v rozích mezi sousedními buňkami
- Změnu barvy např. v květech vyšších rostlin (z modré, přes fialovou do červené – v závislosti na měnícím se pH buněčné šťávy) způsobuje přítomnost**
a) karotenů b) fykoerytrinu c) xantofylů d) flavonů e) antokyanů
- Haustoria parazitických rostlin jsou přeměněné**
a) kořeny b) stonky c) listy d) stonkové úponky
- Navození odpočinku (dormance) a urychlení opadu listů patří mezi charakteristické účinky**
a) auxinů b) cytokininů c) kyseliny abscisové d) nízkých teplot
- V rostoucích rostlinných orgánech plní zpevňovací funkci hlavně**
a) sklerenchym b) kolenchym c) parenchym d) sekundární meristémy
- Jako druhotné krycí pletivo se u rostlin uplatňuje**
a) felogén b) epidermis c) periblém d) korek e) kutikula
- Která z uvedených struktur charakterizuje výhradně cévnaté rostliny?**
a) škrob b) kutikula c) cévní systém d) průduchy e) semena
- Kořenové vlásky vznikají na kořeni**
a) v zóně dělivé b) v zóně absorpční c) v zóně prodlužovací d) na povrchu kořenové čepičky
- Mezi modifikace kořene nepatří**
a) hlízy bramboru b) hlízy jiřinky c) přícepivé kořeny břečťanu d) haustoria jmelí
- Glykolýza se vyznačuje tím, že**
a) představuje aerobní fázi dýchání b) je součástí cyklu kyseliny citronové
c) probíhá jen v přítomnosti O_2 d) bezprostředně navazuje na dýchací řetězec
e) probíhá v cytoplazmě rostlinných buněk
- Při fotosyntéze zelených rostlin je zdrojem elektronů**
a) CH_4 b) N_2 c) O_2 d) H_2S e) CO_2 f) H_2O
- Jako tzv. mízu označujeme u dřevin na jaře**
a) floémovou šťávu b) xylémovou šťávu c) tekutinu vylučovanou gutací
d) mléčnou šťávu (latex), vytékající po poranění (např. po řezu) z některých dřevin
- Při fixaci vzdušného dusíku jde o**
a) redukci N_2 na NH_3 za uvolnění energie a katalýzy alkoholdehydrogenázou
b) oxidaci N_2 na NH_4^+ za spotřeby energie a katalytického působení hydrogenázy
c) redukci N_2 na NH_3 spojenou se spotřebou ATP a s působením nitrogenázy
d) redukci N_2 na NO_2^- za spotřeby ADP a katalytického působení transaminázy
- Mezi hnědé řasy nepatří:**
a) chaluhy b) hroznovice c) kadeřnatka d) bobulák e) rozsivky

- 16. Zárodečníky vyšších rostlin jsou součástí**
a) gametofytu b) sporofytu c) samičí gamety d) samčího pohlavního orgánu
e) samčího prothalia
- 17. Redukční dělení u mechů probíhá**
a) v prvoklíčku b) v archegoniích c) v antheridiích d) ve sporangiích
e) v každé buňce s diploidním počtem chromozomů
- 18. K masovému vymírání stromovitých kaprad'orostů docházelo (v souvislosti s nástupem suchého klimatu)**
a) začátkem prvohor b) koncem prvohor c) koncem druhohor
d) začátkem třetihor e) koncem třetihor
- 19. Tyčinky lze považovat za**
a) samičí výtrusné listy b) mikrospobily c) mikrosporofyly d) trofosporofyly
e) megastrobily
- 20. Z vývojového hlediska je nejpůvodnějším typem plodu**
a) nažka b) bobule c) malvice d) lusk e) měchýřek
- 21. Symbióza s nitrogenními bakteriemi charakterizuje čeleď**
a) bobovité b) miříkovité c) brukvovité d) hluchavkovité e) růžovité
- 22. Viry vyvolávají u člověka tuto nemoc**
a) angínu b) boreliózu c) zarděnky d) tetanus
- 23. Buňky sekundárního mycelia stopkovýtrusých hub obsahují**
a) 1 haploidní jádro b) 1 diploidní jádro c) 2 haploidní jádra d) 2 diploidní jádra
- 24. Do skupiny nitrofilních rostlin (nitrofytů) patří**
a) vstavač vojenský b) bez černý c) rosnatka okrouhlostá d) rašeliníky
- 25. Stavba těla žahavců odpovídá vývojovému stupni**
a) moruly b) gastruly c) blastuly d) druhoústých
- 26. Nervová soustava kroužkoců je**
a) trubicovitá b) rozptýlená c) radiální d) žebříčkovitá
- 27. Centrum dýchání se u člověka nachází**
a) ve středním mozku b) v koncovém mozku c) v prodloužené míše
d) v mezimozku
- 28. Do řádu pěvců nepatří**
a) žluna zelená b) krkavec velký c) špaček obecný d) havran polní e) konipas bílý
- 29. Do kmene strunatců nepatří**
a) obratlovci b) žaludovci c) bezlebeční (= kopinatci) d) pláštěnci
- 30. Tzv. vodní plíce s dýchací a vylučovací funkcí se vyskytují u**
a) sumýšů b) lilijic c) hadic d) ježovek e) hvězdic
- 31. K predátorům (kořistníkům) mšic nepatří**
a) larvy pestřenek b) slunéčka c) larvy kovaříků d) larvy zlatooček
- 32. Srdce ryb se skládá**
a) ze dvou síní a jedné komory b) z jedné síně a jedné komory
c) pouze z prodloužené síně d) z jedné větší síně a dvou menších komor
- 33. Larvy žab přijímají kyslík (kromě částečného kožního dýchání)**
a) pouze vnitřními žábrami b) jen vnějšími žábrami c) pomocí plicního vaku
d) krátce po vylíhnutí vnějšími žábrami, pak vnitřními žábrami
- 34. Mezi hlodavce nepatří**
a) dikobraz obecný b) jezevec lesní c) křeček zlatý d) svišť horský
- 35. Zásobním polysacharidem živočišných buněk je**
a) škrob b) glukóza c) glykogen d) chitin e) maltóza f) glycin

36. Úzkonosé opice obývají

- a) Jižní Ameriku b) pouze Madagaskar c) Afriku a Asii d) Střední a Jižní Ameriku
e) Jižní Ameriku a Afriku

37. Alantois

- a) je vnějším zárodečným obalem b) uzavírá embryo a nahrazuje mu vodní prostředí
c) má funkci dýchací a vylučovací d) vyskytuje se pouze u ptáků a savců
e) vyskytuje se jen u plazů

38. Transportní formou sacharidů u živočichů je

- a) glukóza b) fruktóza c) laktóza d) maltóza

39. Významná událost v evoluci obratlovců, přechod krytolebců na souš, nastala

- a) v kambriu b) v siluru c) v devonu d) v karbonu e) v juře f) v křídě

40. Heparin je

- a) důležitá součást žluči vznikající v játrech
b) protisrážlivá látka v krvi
c) mukopolysacharid, který zahajuje aktivaci prekursoru protrombinu
d) látka, která přeměňuje rozpustnou krevní bílkovinu fibrinogen na nerozpustný fibrin

41. Mezi kožní deriváty nepatří.

- a) slinné žlázy b) vlasy c) nehty d) mléčné žlázy

42. Okysličená krev z plic je vedena

- a) plicními tepnami do pravé síně b) plicními žilami do levé síně c) plicními žilami do pravé komory
d) plicními tepnami do levé komory

43. Prokaryotická buňka

- a) má cytoskeletální soustavu b) nemá jádro ani ribozomy c) dělí se mitózou
d) má volně uložený kruhový chromozom

44. V rodině je syn hemofilik a dcera je homozygotně zdravá. Jaké jsou genotypy rodičů?

- a) XhXh x XY b) XhX x XhY c) XX x XhY d) XhX x XY

45. Eutrofizace vod je způsobena vysokým obsahem (vysokou koncentrací)

- a) sloučenin fosforu a dusíku b) železa a vápníku c) sloučenin síry
d) rozpustných sloučenin hliníku a železa, které se z půdy dostávají do vod
e) chloridu sodného

46. Ke kodonům m RNA –GAU-GGU-ACA najděte komplementární antikodony tRNA

- a) –CUA-AAA-CGU b) –CUA-CCA-UGU c) –CUA-UUG-ACA

47. Kolik typů gamet vytváří dihybrid?

- a) dva b) čtyři c) šest d) osm e) deset

48. Transkripce probíhá

- a) současně podle obou vláken DNA
b) za přítomnosti ribozómů v cytoplasmě
c) za enzymové katalýzy RNA-polymerasy
d) pouze v buněčném jádře

49. Adenohypofýza vylučuje

- a) růstový hormon-somatotropin b) oxytocin c) tyroxin d) kortizon e) aldosteron

50. Součástí pánevní kosti není

- a) kost kyčelní b) kost stydká c) kost křížová d) kost sedací

Řešení testu:

1a, 2c, 3e, 4a, 5c, 6b, 7d, 8c, 9b, 10a, 11e, 12f, 13b, 14c, 15c, 16a, 17d, 18b, 19c, 20e, 21a, 22c, 23c, 24b, 25b, 26d, 27c, 28a, 29b, 30a, 31c, 32b, 33d, 34b, 35c, 36c, 37c, 38a, 39c, 40b, 41a, 42b, 43d, 44d, 45a, 46b, 47b, 48c, 49a, 50c.