

## Otázky pro písemnou část přijímací zkoušky z biologie - 2024

- 1) **Nauka o dřevinách (zejména lesních a zahradních) se nazývá**  
a) cytologie b) pomologie c) dendrologie d) histologie e) herpetologie
- 2) **K objevu buňky vedl vynález**  
a) lupy b) světelného mikroskopu c) elektronového mikroskopu d) speciálních barvicích technik  
e) fluorescenčních barviv
- 3) **Stonek pšenice seté je**  
a) plný b) čtyřhranný c) lodyha d) dutý e) trojhranný f) stvol
- 4) **Turgorem rozumíme**  
a) sníženou dostupnost vody pro chemické reakce v buňce  
b) tlak buněčné stěny na protoplast c) tlak vakuoly na buněčnou stěnu  
d) tlak cytoplazmy na vakuolu v plazmolyzované buňce  
e) schopnost parenchymatických buněk kořenových vlásků přijímat vodu z půdy
- 5) **Kambium se vyskytuje u**  
a) mechorostů b) recentních zástupců přesliček c) borovice lesní  
d) jednoděložných rostlin e) pryskyřníku plazivého
- 6) **Sekundární děje fotosyntézy probíhají u rostlin**  
a) v tylakoidních membránách chloroplastů b) v cytoplazmě c) v mitochondriích  
d) ve stromatu chloroplastů e) v plazmatické membráně
- 7) **Alogamie je odborný výraz pro**  
a) samoopylení b) oplození c) rozšiřování semen vlastními silami rostliny  
d) cizosprašnost e) umělé opylení květu f) určitý druh vegetativního rozmnožování
- 8) **K masovému vymírání stromovitých kapradorostů došlo**  
a) již koncem prvohor b) až ve čtvrtohorách, v důsledku dob ledových  
c) koncem druhohor d) začátkem třetihor e) koncem třetihor
- 9) **Přehrádky hyf se soudkovitými ztluštěninami mají**  
a) chytridiomycety b) oomycety c) askomycety d) zygomycety e) bazidiomycety
- 10) **Nápadné bělavé povlaky na listech jabloní či dubů vyvolává**  
a) stětičkovec b) plíseň hlavičková c) zvýšený obsah solí v půdě d) padlí  
e) zvýšená půdní vlhkost, podporující tvorbu bělavých trichomů
- 11) **Rozsivky mají stélku**  
a) monadoidní b) kokální c) trichální d) heterotrichální e) sifonokladální f) pletivnou
- 12) **Mezi modifikace kořene nepatří**  
a) příčepivé kořeny břechťanu b) hlízy jiřinky c) hlízy bramboru d) haustoria jmelí
- 13) **Autorem klasického botanického díla *Species plantarum* (1753) je**  
a) Theophrastos b) Ch. Darwin c) J. B. Lamarck d) E. Haeckel e) J. S. Presl f) C. Linné
- 14) **Pro záchranu druhově bohatých společenstev mokřých luk je zvláště důležité**  
a) zcela vyloučit činnost člověka na dané lokalitě b) časté hnojení, zejména v zimním období  
c) přisívání hospodářsky cenných druhů trav do původních fytoocenóz d) provést  
melioraci celého území (odvodnění umožní přístup mechanizační techniky) e) v zájmovém území  
zachovat nenarušený vodní režim a alespoň občasné pokosení porostů (s následným odstraněním  
biomasy)

- 15) **Mezi nahosemenné nepatří**  
 a) kordaity b) cykasy c) plavuně d) jehličnany
- 16) **Z hlediska vztahu k vodě patří většina rostlin ovsíkových luk do skupiny**  
 a) mezofytů b) hygrofytů c) hydrofytů d) xerofytů e) sukulentů
- 17) **Nezmaří se rozmnožují:**  
 a) pouze nepohlavně pučením b) pouze pohlavně (produkují spermie a vajíčka)  
 c) nepohlavně zaškrcováním (tzv. strobilací) d) pohlavně i nepohlavně
- 18) **Vylučovací soustavu ploštěnců tvoří**  
 a) metanefridie b) protonefridie bez plaménkových buněk c) malphigické trubice d) protonefridie s plaménkovými buňkami
- 19) **Coelom (pravá dutina tělní) se nevyskytuje u**  
 a) druhoústých b) hlístů c) kroužkovců d) členovců a měkkýšů e) ostnokožců
- 20) **Vývoj raka říčního je**  
 a) přímý, neboť dochází k rozmnožování již v larválním stadiu b) nepřímý, larvální stadium se nazývá zoëa c) nepřímý, larvální stadium se nazývá nauplius d) přímý
- 21) **Tzv. vodní plíce s dýchací a vylučovací funkcí se vyskytují u**  
 a) hadic b) lilijic c) sumýšů d) ježovek e) hvězdic
- 22) **Hemolymfa hmyzu se podílí na**  
 a) rozvádění dýchacích plynů a živin b) rozvádění dýchacích plynů a hormonů  
 c) jen na rozvádění dýchacích plynů d) na odstraňování CO<sub>2</sub>  
 e) transportu živin, hormonů a zplodin metabolismu
- 23) **Nervová soustava kopinatce je:**  
 a) gangliová b) gangliová žebříčkovitého typu c) rozptýlená d) trubicovitá
- 24) **Střední ucho se poprvé ve fylogenezi objevuje u**  
 a) obojživelníků b) ryb c) pláštěnců d) ptáků e) plazů
- 25) **Krmivá (nidikolní) mláďata nemají**  
 a) pěvci b) tučňáci c) sovy d) vrubozobí e) dravci
- 26) **Mezi hlodavce nepatří**  
 a) lumík norský b) zajíc polní c) křeček zlatý d) svišť horský  
 e) dikobraz obecný f) veverka obecná
- 27) **Neurohypofýza savců**  
 a) produkuje oxytocin a vazopresin b) produkuje parathormon a oxytocin  
 c) neprodukuje žádný hormon, ale jsou do ní transportovány hormony z hypotalamu  
 d) produkuje thyreotropní a adrenokortikotropní hormon
- 28) **Dýchací barvivo hemoglobin chybí v**  
 a) erytrocytech zajíce b) hemolymfě larev pakomárů c) erytrocytech gorily  
 d) hemolymfě chrousta e) hemolymfě žížaly
- 29) **Alantois**  
 a) má funkci dýchací a vylučovací b) uzavírá embryo a nahrazuje mu vodní prostředí  
 c) je vnějším zárodečným obalem d) vyskytuje se pouze u ptáků a savců  
 e) vyskytuje se jen u plazů

- 30) **Žluna zelená patří do řádu**  
 a) pěvci b) dravci c) sovy d) měkkozobí e) šplhavci f) brodiví g) vrubozobí
- 31) **Hlavním exkrečním produktem ptáků je**  
 a) močovina b) amoniak s krystalky guaninu c) pouze amoniak d) kyselina močová e) močovina a mastné kyseliny
- 32) **Echolokace se vyskytuje**  
 a) u netopýrů a delfínů b) u netopýrů, delfínů a žraloků c) u netopýrů a sov d) jen u netopýrů  
 e) jen u delfínů
- 33) **Autorem knihy „Původ člověka a pohlavní výběr“ je**  
 a) C. Linné b) Ch. Darwin c) K. Lorenz d) E. Haeckel e) A. Humboldt
- 34) **Průměrná délka erytrocytů člověka je**  
 a) 2 – 12 dnů b) 30 – 40 dnů c) 100 – 120 dnů d) nejméně 1 rok  
 e) až 2 roky (u národů žijících v čistém vysokohorském prostředí)
- 35) **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
- 36) **Pro živočišné buňky je typické dělení buněk**  
 a) přehrádečným dělením b) pučením c) volným novotvořením d) zaškrcení
- 37) **Komplex vývojových změn vedoucích k Homo sapiens zvaný sapientace zahrnuje**  
 a) všechny procesy, při kterých došlo k vývoji člověka  
 b) rozvoj mozku, rozumových schopností, artikulované řeči a 2. signální soustavy  
 c) všechny změny na kostře související s přechodem ke vzpřímené chůzi  
 d) změny na kostře hlavy a páteři v souvislosti se vzpřímenou chůzí
- 38) **Tepny (arterie) jsou cévy, které vedou krev**  
 a) ze srdce a mají tenké stěny b) do srdce a mají silné stěny  
 c) ze srdce a mají silné stěny d) okysličenou
- 39) **Nervové buňky CNS člověka odumírají bez přívodu kyslíku při normální tělesné teplotě**  
 a) do 2 minut b) za 4 až 5 minut c) za 10 – 15 minut d) za 20 – 35 minut
- 40) **Transkripce probíhá**  
 a) současně podle obou vláken DNA b) za přítomnosti ribozomů v cytoplazmě  
 c) za enzymové katalýzy RNA-polymerázy d) pouze v buněčném jádře
- 41) **Kolik typů gamet vytváří dihybrid ?**  
 a) dva b) čtyři c) šest d) osm e) deset
- 42) **Chromozómové mutace**  
 a) mění strukturu chromozómů  
 b) vedou ke zvýšení počtu chromozómů  
 c) mění složení jednotlivých genů v chromozomech  
 d) jsou založeny na odštěpení báze z nukleové kyseliny
- 43) **Společenstvo organismů žijících na mořském dně označujeme termínem**  
 a) plankton b) edafon c) ekoton d) nefros e) bentos f) detrit
- 44) **Nejvyšší úbytek ozonu způsobují**  
 a) priony b) peroxidy c) freony d) sloučeniny Hg e) ozonidy f) acetylidy

- 45) Jako synonymum pro množivost, důležitou populační charakteristiku, se používá odborný termín  
 a) mortalita b) emigrace c) imigrace d) natalita e) samozředování populace
- 46) Za příklad ekologické sukcese nelze považovat  
 a) záplavu v lužním lese b) zarůstání výslunné travnaté stráně keří  
 c) uchycení rostlin na nově vzniklém říčním náplavu  
 d) změny ve vegetaci paseky po vykácení lesa e) nálet olše na opuštěné vlhké louce
- 47) Mezi toxické látky, jejichž koncentrace v tělech organismů stoupá s vyšším postavením v potravním řetězci, patří  
 a) NO<sub>x</sub> b) oxid siřičitý c) ethanol d) polychlorované bifenoly e) aceton
- 48) Mají-li květy nocenky barvu bílou, růžovou nebo červenou, jde o dědičnost znaku, který je založen na  
 a) úplné dominanci b) neúplné dominanci c) kodominanci d) izogamii
- 49) Konkurenčně zdatné domáci druhy, které intenzivně šíří v krajině a pronikají do různých rostlinných společenstev, řadíme mezi  
 a) invazní druhy b) neofyty c) archeofyty d) expanzivní druhy  
 e) klimaxové druhy f) alochtonní druhy
- 50) Arboricidy jsou chemické přípravky k hubení  
 a) roztočů b) vodních řas c) nežádoucích dřevin d) plevelů e) parazitických hub f) plžů

**Řešení testu:**

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