

Druhý cviční test z předmětu Systém a evoluce nižších rostlin

1. Princip parsimonie vyjadřuje:
 - A) pravidlo o maximálním počtu příčin určitého jevu
 - B) princip homologie
 - C) koeficient vzdálenosti
 - D) pravidlo úspornosti

2. Parafyletická skupina:
 - A) zahrnuje všechny potomky společného předka
 - B) její společný předek je přiřazen k více než jedné skupině
 - C) nezahrnuje všechny potomky společného předka
 - D) je přirozenou fylogenetickou skupinou

3. Specifickou koncovku nemá taxonomická kategorie:
 - A) rod
 - B) čeleď
 - C) říše
 - D) kmen

4. Použití botanického (nebo jiného) kódu si vyžaduje znalosti a zkušenosti a důkladné studium literatury. Příkladem použití kódu může být (uvedte aspoň jeden příklad):

5. Která z říší nezahrnuje nižší rostliny?
 - A) Fungi
 - B) Animalia
 - C) Plantae
 - D) Protozoa

6. Skupina „řasy“ představuje:
 - A) sběrnou skupinu organismů
 - B) přirozenou skupinu organismů
 - C) jenom fotoautotrofní organismy
 - D) ani jedna odpověď není správná

7. Parenchymatická stélka:
 - A) je morfologicky a funkčně členěna na osní vlákna a boční větévky
 - B) sestává s mnohojaderných buněk, oddělenými přehrádkami
 - C) je pletivová, diferencovaná na rhizoid, kauloid a fylloid
 - D) je rozvětvená, mnohojaderná, bez příčných přehrádek

8. Cyanely jsou považovány za:
- A) sinice
 - B) mezistupeň mezi řasami a sinicemi
 - C) řasy
 - D) mezistupeň mezi sinicemi a plastidy
9. Nukleomorf v plastidech znamená:
- A) redukované jádro endosymbionta
 - B) Golgiho aparát endosymbionta
 - C) chromozomy
 - D) plastidové geny
10. Řasy se podílejí na biogeochemickém koloběhu látek. Rozsivky se podílejí především na koloběhu:
- A) uhličitánů
 - B) síranů
 - C) železa
 - D) křemíku
11. Enzym Rubisko je jeden z evolučně nejstarších dvojčinných enzymů. Katalyzátor reakcí, kde substrátem může být:
- A) CO₂
 - B) H₂O
 - C) N₂
 - D) O₂
12. Napište aspoň tři příklady řas využívaných v biotechnologiích a akvakulturách:
-
-
-

13. Výchozí vývojovou skupinou dnešních vlastních hub jsou:
- A) Zygomycota
 - B) Chytridiomycota
 - C) Ascomycota
 - D) Acrasiomycota

14. Intronové a exonové sekvence neobsahují:
- A) Archea
 - B) Cyanobacteria
 - C) Eubacteria
 - D) Eukarya

15. Velká subjednotka ribozomů sinic obsahuje:
- A) 23S RNA
 - B) 16S RNA
 - C) 18S RNA
 - D) 28S RNA

16. Cyanofycinová zrnka obsahují:
- A) polyfosfáty
 - B) aminokyseliny
 - C) sinicový škrob
 - D) fykocyanin
17. Fixace dusíku probíhá v specializovaných buňkách heterocytech (morfologicky i funkčně odlišné) nebo ve funkčně změněných buňkách diazocytech. Katalyzátorem reakce je enzym nitrogenáza, která řídí syntézu:
- A) amoniaku
 - B) amonných solí
 - C) dusitanů
 - D) dusičnanů
18. Četné projevy morfologické a fyziologické variability sinic je možné vysvětlit:
- A) pohlavním procesem
 - B) nepohlavním procesem
 - C) genetickou rekombinací
 - D) transformací plazmidovou DNA
19. Sinice při anoxidgenní fotosyntéze využívají jako donor elektronu:
- A) jodovodík
 - B) vodík
 - C) sirovodík
 - D) metan
20. Hlubinné maximum chlorofylu naměřili vědci v hloubce 75-125 m. Toto maximum je způsobené přítomností:
- A) pikoplanktonu
 - B) fytoplanktonu
 - C) ruduch
 - D) rozsivek
21. Rody sinic s heterocyty tvoří:
- A) polyfyletickou skupinu
 - B) monofyletickou skupinu
 - C) parafyletickou skupinu
 - D) sběrnou skupinu
22. Střídání haploidní a diploidní fáze eukaryot nazýváme:
- A) rodozměna
 - B) mitoza
 - C) mitogeneze
 - D) spermatizace
23. Introny jsou:
- A) kódující sekvence nukleotidů
 - B) část genu bez genetického obsahu

- C) transportovány ven z jádra a použity k translaci
D) součástí ribonukleo-proteinových komplexů
24. K obnovení haploidního stavu dochází při:
A) mitóze
B) meióze
C) transkripce
D) metageneze
25. Do říše Protozoa patří i skupiny s chloroplasty, které
byli získány:
A) primární endosymbiózou
B) sekundární endosymbiózou
C) terciární endosymbiózou
D) kvartérní endosymbiózou
26. Základním typem stélky jednobuněčných hlenek je:
A) haploidní myxaméba
B) diploidní myxaméba
C) haplo-diplontní myxaméba
D) diploidní myxomonáda
27. Améboidní stadia hlenek:
A) tvoří buňkovou stěnu
B) vyživují se autotrofně
C) tvoří bílkovinný periplast
D) vyživují se mixotrofně
28. V životním stadiu vlastních hlenek převažuje:
A) haploidní jednobuněčná myxaméba
B) diploidní myxomonáda
C) mnohojaderné haploidní plazmodium
D) mnohojaderné diploidní plazmodium
29. Beztvará, nahá a mnohojaderná masa cytoplazmy uvnitř
buněk hostitele je označovaná jako:
A) protoplazmodium
B) paraplazmodium
C) afanoplazmodium
D) faneroplazmodium
30. Přítomností parazita v buňkách došlo k hyperplazii,
teda:
A) patologickému zvětšení pletiva
B) patologickému zmnožení buněk
C) patologické redukci pletiva
D) patologické redukci buněk
31. Filoplazmódium, chrysolaminaran, čtyři membrány
chloroplastu jsou typické znaky pro oddělení:
A) Euglenophyta

- B) Plasmodiophoromycota
 - C) Cryptophyta
 - D) Chlorarachniophyta
32. Specifický buněčný obal euglen složený ze vzájemně spojených proteinových proužků je:
- A) pelikula
 - B) lorika
 - C) ampula
 - D) rhodopsin
33. Mukocysty - tělíška produkující sliz se u autotrofních druhů euglen uplatňují při tvorbě:
- A) cysty
 - B) palmeloidního stadia
 - C) bičíku
 - D) pelikuly
34. Dinokaryon, jádro obrněnek, obsahuje chromosomy v kondenzovaném stavu po větší část buněčného cyklu, protože:
- A) neobsahuje tubulin
 - B) neobsahuje histony
 - C) obsahuje peridinin
 - D) obsahuje epikon
35. Deštičky pancíře obrněnek jsou:
- A) celulózní
 - B) proteinové
 - C) peptidoglykanové
 - D) křemičité
36. Nejsložitější světločivnou organelou je:
- A) oculus
 - B) stigma
 - C) palium
 - D) pusula
37. V plazmě některých obrněnek uložená tělíška, které při mechanickém podráždění světélkují, jsou:
- A) luciferiny
 - B) trichocysty
 - C) scintilony
 - D) luciferázy
38. Obrněnky rodu *Zooxantella* pro korálové polypy, budující korálové útesy, jsou:
- A) predátoři
 - B) mutualisti
 - C) ektosymbionti
 - D) endosymbionti

39. Pleuronematické bičíky porostlé dvěma řadami trubicovitých mastigonem jsou typické pro říši:
- A) Cryptophyta
 - B) Chromista
 - C) Dinophyta
 - D) Plantae
40. Chloroplasty skrytěnek:
- A) mají 3 membrány
 - B) pokrývá cisterna endoplazmatického retikula
 - C) mají tylakoidy ve třech lamelách
 - D) nemají pyrenoid
41. Řasovky (Oomycota) mají:
- A) pravé přehrádky
 - B) jednobuněčné mycelium
 - C) jednojaderný protoplast
 - D) zásobní látku chrysolaminaran
42. Polyplanetizmus je typickým jevem u řasovek. Pro něj je typické:
- A) uvolňování již sekundárních zoospor ze sporangia, které se několikrát po sobě encystují a vyklíčí v sekundární zoospory
 - B) vytváření pouze pleurokontních zoospor
 - C) vytváření pouze akrokontních zoospor
 - D) uvolňování primárních zoospor ze sporangia, které se několikrát po sobě encystují a vyklíčí v sekundární zoospory
43. Pohlavní rozmnožování řasovek je:
- A) oogametogamie
 - B) oogamie
 - C) anizogamie
 - D) oogametangiogamie
44. Infekci vinné révy způsobují určité stadia *Plasmopara viticola*, a to:
- A) tlustostěnné oospory
 - B) akrokontní zoospory
 - C) pleurokontní zoospory
 - D) haploidní zoospory
45. Věncová lamela po obvodu chloroplastu chybí v rámci oddělení Heterokontophyta třídě:
- A) Eustigmatophyceae
 - B) Phaeophyceae
 - C) Xanthophyceae
 - D) Bacillariophyceae

46. Nepohlavní ovální spory zlativek (Chrysophyceae) se nazývají:
- A) diskobolocysty
 - B) mukocysty
 - C) stomatocysty
 - D) artrocysty
47. Zásobní látkou zlativek (Chrysophyceae) je/ jsou:
- A) olej
 - B) škrob
 - C) volutin
 - D) chrysolaminaran
48. Třída Synurophyceae má mikrotubulární kořeny v počtu:
- A) 3
 - B) 2
 - C) 4
 - D) 6
49. Heteromorfní rodozměnu u hnědých řas (Phaeophyceae) představuje:
- A) rovnocenné rostliny gametofytu a sporofytu
 - B) redukovaný gametofyt a mohutný víceletý sporofyt
 - C) redukovaný sporofyt a mohutný víceletý gametofyt
 - D) sporofyt s konceptakulama
50. Významní látky produkované hnědými řasami pro hospodářské využití jsou:
- A) agar
 - B) karagén
 - C) fukoidan
 - D) jód
51. Mezi hnědé řasy nepatří:
- A) *Dictyota dichotoma*
 - B) *Ceramium codicola*
 - C) *Ectocarpus silicilosus*
 - D) *Macrocystis pyrifera*
52. Receptákulum je část stélky hnědých řas, kde jsou:
- A) zoosporangia
 - B) meiosporangia
 - C) konceptakula
 - D) samičí nebo samčí gametangia
53. Výsledkem nepohlavního rozmnožování u třídy Xanthophyceae jsou:
- A) zoospory
 - B) spermatozoidy
 - C) aplanospory
 - D) oosfery

54. Různobrvky (Xanthophyceae) a zelené řasy (Chlorophyceae) mají mezi některými rody pozoruhodnou morfologickou podobnost. Jak je vzájemně odlišíte?
-
-
-

55. Buněčná stěna rodu *Tribonema* je dvoudílná, základ tvoří mikrofibrily celulózy, které jsou uloženy ve vrstvě hemicelulózy a alginové kyseliny. Při fragmentaci, nebo při totálním rozpadu vlákna vznikají: _____.

56. Mitóza u rodu *Vaucheria* je:

- A) uzavřená
- B) otevřená
- C) polootevřená
- D) polouzavřená

57. Buněčná stěna rozsivek se jmenuje:

- A) frustula
- B) pleura
- C) chlamys
- D) portula

58. U bilaterálně symetrických rozsivek (penátní) celistvé osově pole oddělují pravý a levý systém strií (rýžek) nebo pórů, nazývá se:

- A) fibula
- B) raphe
- C) štěrbina
- D) areola

59. Rozsivky se dělí v rovině:

- A) valvy
- B) pleury
- C) rimoportuly
- D) raphe

60. Centrické rozsivky se pohlavně rozmnožují procesem:

- A) anizogamie
- B) izogamie
- C) gametangiogamie
- D) oogamie

61. Bičíky a haptonema oddělení Haptophyta mají:

- A) heterokokolity
- B) tubulární mastigonemy
- C) jemné bičíkové vlášení
- D) polysacharidové šupiny

62. Vegetativní stélku hub může tvořit:
- A) septum
 - B) buňka
 - C) hyfy
 - D) haustorium
63. Nepohlavní stadium houby nazýváme:
- A) anamorfa
 - B) holomorfa
 - C) heteromorfa
 - D) teleomorfa
64. Hyfogamie je typické pohlavní rozmnožování pro:
- A) Basidiomycota
 - B) Ascomycota
 - C) Chytridiomycota
 - D) Oomycota
65. Spermatizace je typ pohlavního rozmnožování hub, které můžeme označit jako:
- A) somatogamie
 - B) gametangiogamie
 - C) gameto-gametangiogamie
 - D) autogamie
66. Bičíkatá stadia chybějí u:
- A) Microsporidiomycota
 - B) Chytridiomycota
 - C) Zygomycota
 - D) Myxomycota
67. *Synchytrium endobioticum* (rakovinovec bramborový) nemá:
- A) inoperkulátní zoosporangia
 - B) diploidní zoospory
 - C) holokarpní stélku
 - D) endobiotickou stélku"
68. Mycelium spájivých hub (Zygomycota) je:
- A) diploidní
 - B) jednojaderné
 - C) cenocytické
 - D) mnohojaderné
 - E) haploidní
69. Vývojový cyklus druhu *Rhizopus stolonifer* (Mucorales, Zygomycota) je:
- A) diplontní
 - B) haplodiplontí
 - C) haplontní
 - D) diplohaplontní

70. Askospory jsou:
- A) meiospory
 - B) mitospory
 - C) endospory
 - D) exospory
71. V buněčné stěně vřekatých hub (Ascomycota) je především chitin, výjimku představuje třída:
- A) Saccharomycetes
 - B) Pezizomycetes
 - C) Eurotiomycetes
 - D) Dothideomycetes
72. Monokaryotická fáze se vyskytuje u vřekatých hub:
- A) ve vegetativních hyfách
 - B) v meiosporangiu
 - C) v anamorfe
 - D) v askogenních hyfách
73. V životním cyklu diplontní kvasinky plazmogamie probíhá:
- A) ve vřecku před meiozí
 - B) mimo vřecku po meioze
 - C) v diploidní somatické buňce
 - D) ve vřecku po meioze
74. Samičí pohlavní orgán v pododdělení Ascomycotina je:
- A) archikarp
 - B) karpogon
 - C) askogon
 - D) trichogyn
75. Mezi askohymeniální typy vřekatých plodnic nepatří:
- A) hysterothecium
 - B) kleistothecium
 - C) apothecium
 - D) perithecium
76. Významní obligátní parazité kulturních rostlin jsou druhy z řady vřekatých hub:
- A) Lecanorales
 - B) Erysiphales
 - C) Phallales
 - D) Pezizales
77. Některé druhy rodu *Penicillium* představují anamorfu rodu:
- A) *Talaromyces*
 - B) *Euopium*
 - C) *Emericella*
 - D) *Fennellia*

78. Hospodářsky významný obligátní parazit *Botrytis cinerea* je anamorfa rodu:
- A) *Lachnellula willkommii*
 - B) *Botryotinia fuckeliana*
 - C) *Chlorosplenium aeruginascens*
 - D) *Bulgaria inquinans*
79. Černě (Rhytismatales) vytvářejí teleomorfu v podobě:
- A) pyknid
 - B) kleistothecií
 - C) pseudoapothecií
 - D) apothecií
80. Fotobiontem lišejníku *Graphis skripta* je:
- A) *Trebouxia*
 - B) *Stichococcus*
 - C) *Desmococcus*
 - D) *Trentepohlia*
81. Fotobiontem lišejníku *Collema polycarpum* je:
- A) *Nostoc*
 - B) *Scytonema*
 - C) *Trentepohlia*
 - D) *Trebouxia*
82. Většina mykobiontů je z oddělení:
- A) Zygomycota
 - B) Ascomycota
 - C) Basidiomycota
 - D) Chytridiomycota
83. Diethylamid kyseliny lysergové se vyrábí z kyseliny lysergové, která se získává z houby:
- A) *Claviceps paspali*
 - B) *Claviceps purpurea*
 - C) *Cordyceps militaris*
 - D) *Claviceps viridis*
84. *Gibberella zeae* z třídy Sordariomycetes má temně modrá perithecia a přehrádkované askospory, její anamorfa je:
- A) *Cladobotryum minus*
 - B) *Fusarium graminearum*
 - C) *Trichoderma viride*
 - D) *Sphacelia segetum*
85. Významní zástupci dřevních hub patří do řádu:
- A) Diaporthales
 - B) Clavicipitales
 - C) Xylariales
 - D) Helotiales

86. Askolokulární typy hub s bitunikátními neamyloidními vřecy představuje třída:
- A) Dothideomycetes
 - B) Laboulbeniomycetes
 - C) Eurotiomycetes
 - D) Pezizomycetes
87. Strupovitost plodů jabloní způsobuje:
- A) *Venturia pirina*
 - B) *Venturia inaequalis*
 - C) *Guignardia bidwellii*
 - D) *Patellaria atrata*
88. Oddělení Deuteromycota (Fungi imperfecti) je umělá pomocná skupina, protože:
- A) má jenom pohlavní rozmnožování
 - B) u něj nebyla pozorována teleomorfa
 - C) rozmnožování probíhá jenom tvorbou nejrůznějších typů konidií
 - D) vytvářejí jenom anamorfu
89. Sklerocium je:
- A) primární mycelium
 - B) tlustostěnné mycelium
 - C) sekundární mycelium
 - D) rhizomorfa
90. Převažující fázi životního cyklu zástupců Basidiomycotina představuje:
- A) sekundární mycelium
 - B) primární mycelium
 - C) terciární mycelium
 - D) myceliární provazce
91. Výtrusorodá vrstva stopkovýtusných hub se nazývá:
- A) thecium
 - B) hymenium
 - C) bazidium
 - D) trama
92. Amyloidní bazidiospory se:
- A) barví anilinovou modří po zahřátí v roztoku kyseliny mléčné intenzivně modře
 - B) barví roztokem jódu hnědočerveně
 - C) barví kyselým fuchsinem intenzivně červeně
 - D) barví roztokem jódu modře až fialově
93. Geastrální typy plodnic se skládají z částí:
- A) hymenofor
 - B) peridie
 - C) gleba

D) receptakulum

94. Stopkovýtrusné houby mají nenápadnou anamorfu, k nepohlavnímu rozmnožování slouží nejčastěji:
- A) bazidiospory
 - B) teleusporý
 - C) blastosporý
 - D) artrospory
95. Uredinales - rzi jsou biotrofní parazité. *Puccinia graminis* (rez travní) vytváří na spodní straně listu *Berberis vulgaris* (dřišťál obecný) ložisko jarních spor zvané:
- A) aecium
 - B) telium
 - C) uredium
 - D) bazidium
96. Ustilaginales - prašné sněti jsou obligátně parazitické houby s dikaryotickým myceliem, které označujeme jako:
- A) primární mycelium
 - B) sekundární mycelium s přezkami
 - C) sekundární mycelium bez přezek
 - D) terciární mycelium
97. Tilletiales - mazlavé sněti mají:
- A) primární diploidní mycelium
 - B) sekundární mycelium s přezkami
 - C) sekundární mycelium bez přezek
 - D) nepohlavní srpovité balistosporý
98. Podtřída Agaricomycetidae je homogenní skupina, většina charakteristik je již ustálená a pro tuto skupinu specifická:
- A) při klíčená bazidiospor vznikají kvasinkové útvary
 - B) primární mycelium má vytvořené přezky (fibulae)
 - C) bazidie jsou vždy nedělené
 - D) klíčení bazidiospor je vždy pomocí hyfy
99. Hnědou korkovitou hnilobu dřeva vyvolává gymnokarpní houba:
- A) *Trametes versicolor*
 - B) *Laetiporus sulphureus*
 - C) *Polyporus brumalis*
 - D) *Entoloma sinuatum*
100. *Amanita phalloides* s olivově zeleným kloboukem bez bradavek, bílými lupeny a nápadnou cípatou pochvou:
- A) patří do čeledi Pluteaceae
 - B) je angiokarpní
 - C) má holobazidie

- D) je hemiangiokarpní
101. *Phallus impudicus* vytváří:
A) gymnokarpní pilothecia
B) korticioidní krustothecia
C) hemiangiokarpní pilothecia
D) hypogeicky se zakládající klatrothecia
102. Malé útvary (25-100 μm) tvořené buňkami fotobionta opletenými hyfami mykobionta se nazývají:
A) soredie
B) fylidie
C) izídie
D) schizidie
103. *Cyanophora paradoxa*:
A) epifytická řasa s pseudociliemi
B) připomíná zelenou řasu *Oocystis*
C) patří do oddělení Rhodophyta
D) volně žijící bičíkovec z oddělení Glaucophyta
104. Rhodomorfin je glykoprotein fungující jako:
A) enzym při štěpení proteinů
B) hormon při opravě poranění
C) druhově specifický přenašeč
D) polymeráza
105. Hlavní složkou buněčné stěny ruduch je:
A) polygalaktan
B) lignin
C) celulóza
D) xylém
106. Zásobní látka florideový škrob:
A) obsahuje amylopektin
B) je ukládán v chloroplastu
C) obsahuje amylozu
D) je ukládán v cytoplazmě
107. U ruduch může být třífázový haplodiplontní životný cyklus, kde se střídají:
A) gametofyt, sporofyt, gametofyt
B) gametofyt, haploidní tetrasporofyt, sporofyt
C) sporofyt, diploidní karposporofyt, haploidní tetrasporofyt
D) gametofyt, diploidní karposporofyt, diploidní tertasporofyt
108. Meióza probíhá u většiny druhů řádu Florideophyceae na:
A) tetrasporofytu

- B) karposporofytu
 - C) gametofyte
 - D) karpogoně
109. Mitospory (asexuální monospory) produkuje:
- A) tetrasporangium
 - B) monosporangium
 - C) tetrasporofyt
 - D) karposporangium
110. Karagen je směs polygalaktanů, který:
- A) má schopnost vytvořit pevný gel
 - B) získává se z buněčných stěn rodů *Gigartina*, *Hypnea*, *Chondrus*
 - C) používá se na stabilizaci krémů, šlehačky, zmrzliny
 - D) získává se z buněčných stěn rodů *Gelidium*, *Pterocladia*, *Gracillaria*
111. *Batrachospermum moniliforme* sestává z pravidelně rozmístěných přeslenů hustých laterálních větviček, patří do třídy:
- A) Florideophyceae
 - B) Rhodophyta
 - C) Bangiophyceae
 - D) Cyanidiophyceae
112. Monofyletický charakter zelených rostlin byl potvrzen srovnáním:
- A) sekvencí polysacharidů
 - B) sekvencí glykoproteinů
 - C) sekvencí aminokyselin aktinu
 - D) sekvencí nukleotidů 18S rRNA
113. Parožnatky (Charophyta) patří do vývojové linie Streptophytae, protože:
- A) mitóza je uzavřená
 - B) u nich převládá nepohlavní proces
 - C) oddělení protoplastů zajišťuje fykoplást
 - D) buněčná stěna se zakládá mezi dceřinými protoplasty pomocí fragmoplastu
114. Bičíkový aparát zelených řas tvoří základní struktura, popsána symbolem 9+2, která se nazývá:
- A) osa
 - B) axonema
 - C) kinetozom
 - D) lamela
115. Rhizoplast je struktura vyrůstající z bazálního tělíška, která:
- A) je nekotraktilní vlákno

- B) je kontraktilní vlákno spojující kinetozomy mezi sebou
 - C) je kontraktilní vlákno spojující bazální tělísko s jádrem
 - D) manipuluje s chromozomy na začátku mitózy
116. Při podélném průřezu bičíkovým aparátem pozorujeme úhel, který svírají bičíky mezi sebou. Pro charakteristiku tříd je důležité vzájemné postavení kinetozomů a mikrotubulárních kořenů při pohledu od vrcholu buňky ve směru k jejímu zadnímu konci. CW-orientace znamená, že:
- A) kinetozomy jsou natočeny ve směru hodinových ručiček, dvojice (čtveřice) zaujímají polohu 1/7
 - B) kinetozomy jsou natočeny proti směru hodinových ručiček, dvojice (čtveřice) zaujímají polohu 11/5
 - C) kinetozomy jsou uloženy proti sobě, zaujímají polohu 12/6
 - D) kinetozomy jsou natočeny ve směru hodinových ručiček, dvojice (čtveřice) zaujímají polohu 11/7
117. Hemiaplanospory jsou:
- A) pohlavní mitospory
 - B) rozmnožovací buňky, které nikdy nemají bičík
 - C) jednojaderné buňky se stigmou a pulzující vakuolou
 - D) endogenní pohlavní rozmnožovací buňky
118. *Pyramimonas tetraarhynchus* druh žijící v drobných tůňkách s čistou studenou vodou patří do třídy:
- A) Ulvophyceae
 - B) Cladophorophyceae
 - C) Trebouxiophyceae
 - D) Prasinophyceae
119. Vlákniatá nevětvená řasa *Ulothrix zonata*:
- A) je heterotalický druh
 - B) její zoospory jsou dvoubičíkaté
 - C) její gamety jsou dvoubičíkaté
 - D) tvoří gametofyt tzv. kodiolové stadium
120. Inkrustovaná stélka řasy *Acetabularia mediterranea* představuje:
- A) jednu haploidní buňku
 - B) sifonokladální rostlinu
 - C) jednu diploidní buňku
 - D) sifonální haploidní rostlinu
121. Řasy z třídy Trebouxiophyceae:
- A) jsou volně žijící bičíkovci
 - B) mají CCW-konfiguraci bičíků
 - C) jejich oddělení protoplastů zajišťuje fragmoplast

- D) jejich dělicí rýha je asymetrická
122. Buněčná stěna řádů Chlamydomonadales a Volvocales se nazývá chlamys, je pevná a pružná, její důležitou složkou je:
- A) sporopolenin
 - B) algenan
 - C) hydroxyprolin
 - D) centrin
123. Cenobium je zvláštní útvar zelených řas, který:
- A) tvoří buňky jedné generace
 - B) tvoří buňky více generací
 - C) má pravidelný tvar a počet buněk
 - D) má nepravidelný tvar a různý počet buněk
124. *Dunaliella salina* může růst v silně hypertonickém prostředí, které reguluje:
- A) produkcí polysacharidů
 - B) produkcí glycerolu
 - C) inkrustací buněčné stěny
 - D) produkcí β -karotenu
125. *Eudorina elegans* vytváří 32-buněčné oválné cenobia, patří do řádu:
- A) Microthamniales
 - B) Chlorococcales
 - C) Tetrasporales
 - D) Volvocales
126. Nepohlavní rozmnožování rodu *Oedogonium* zajišťují:
- A) stefanokontní zoospory
 - B) opisthokontní zoospory
 - C) aplanospory
 - D) androgamety
127. Pohlavní rozmnožování řádu Charales je:
- A) oogamie
 - B) anizogamie
 - C) izogamie
 - D) gametangiogamie
128. Gamety při pohlavním procesu mezi dvojicí heterotalických jedinců krásivky *Cosmarium botrytis* tvoří:
- A) zoospory
 - B) zoospory a oosféra
 - C) celé protoplasty
 - D) hypnosporie