

## TEST 04

Milí studenti,

Následující test obsahuje 40 otázek (20 otázek – sinice a řasy, 20 otázek – houby a podobné organismy). Maximální počet bodů za část sinice a řasy je 50 a stejně za část houby a podobné organismy, tedy dohromady 100 bodů. Minimální počet získaných bodů musí být 50 (hodnocení: 100-90 = A, 89-80 = B, 79-70 = C, 69-60 = D, 59-50 = E, 49-0 = Fx). Budete na ně odpovídat ve většině případů zakřížkováním všech odpovědí, které považujete za správné z uvedených variant (správných může být i více odpovědí, pokud není v zadání otázky uvedeno jinak), případně doplněním stručné odpovědi na vyznačené místo (viz tabulku v závěru testu). Otázky jsou náročné; nespíchejte, dobře jsi přečtete otázku a odpovídejte až po důkladném zvážení své odpovědi. Když chcete odpovědět některou otázkou podrobněji, nebo vysvětlit svou odpověď, a nemáte dostatek místa za otázkou, můžete tak udělat na konci testu v kolonce „Poznámky“.

Kolonku „Poznámky“ však využijte především na zaznamenání Vašich názorů o předmětu System a evoluce nižších rostlin. Přivítáme každý Váš postřeh, který nám pomůže udělat předmět v budoucnu lepší.

V kolonce „Tabulka“ důkladně a pozorně vyplňte křížkem správné odpovědi, nebo slovní odpověď, jak to vyžaduje úloha; při pomýlení se zakroužkujte chybnou odpověď a opravte si ji v tabulce nebo pod tabulkou podle zbylého místa.

Přeji Vám mnoho štěstí!

Váš učitel Dr. Bohuslav Uher

1. Parenchymatická stélka: (2 b)
  - 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 fyloid
  - D) je rozvětvená, mnohojaderná, bez příčných přehrádek
  
2. Nukleomorf v plastidech znamená: (2 b)
  - A) redukované jádro endosymbionta
  - B) Golgiho aparát endosymbionta
  - C) chromozomy
  - D) plastidové geny
  
3. 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: (2 b)
  - A) amoniaku
  - B) amonných solí
  - C) dusitanů
  - D) dusičnanů
  
4. Sinice při anoxidgenní fotosyntéze využívají jako donor elektronu: (2 b)
  - A) jodovodík
  - B) vodík
  - C) sirovodík
  - D) metan
  
5. K obnovení haploidního stavu dochází při: (2 b)
  - A) mitóze
  - B) meióze
  - C) transkripci
  - D) metageneze
  
6. Mukocysty – tělíška produkující sliz se u autotrofních druhů euglen uplatňují při tvorbě: (2 b)
  - A) cysty
  - B) palmeloidního stadia
  - C) bičíku
  - D) pelikuly
  
7. V plazmě některých obrněnek uložená tělíška, které při mechanickém podráždění světélkují, jsou: (2 b)
  - A) luciferiny
  - B) trichocysty
  - C) scintilony
  - D) luciferázy

8. Nepohlavní oválné spory zlativek (Chrysophyceae) se nazývají: (2 b)
- A) diskobolocysty
  - B) mukocysty
  - C) stomatocysty
  - D) artrocysty
9. Heteromorfní rodozměnu u hnědých řas (Phaeophyceae) představuje: (2 b)
- A) rovnocenné rostliny gametofytu a sporofytu
  - B) redukovaný gametofyt a mohutný víceletý sporofyt
  - C) redukovaný sporofyt a mohutný víceletý gametofyt
  - D) sporofyt s konceptakulama

10. Různobrvky (Xanthophyceae) a zelené řasy (Chlorophyceae) mají mezi některými rody pozoruhodnou morfologickou podobnost. Jak je vzájemně odlišíte? (2 b)

---

---

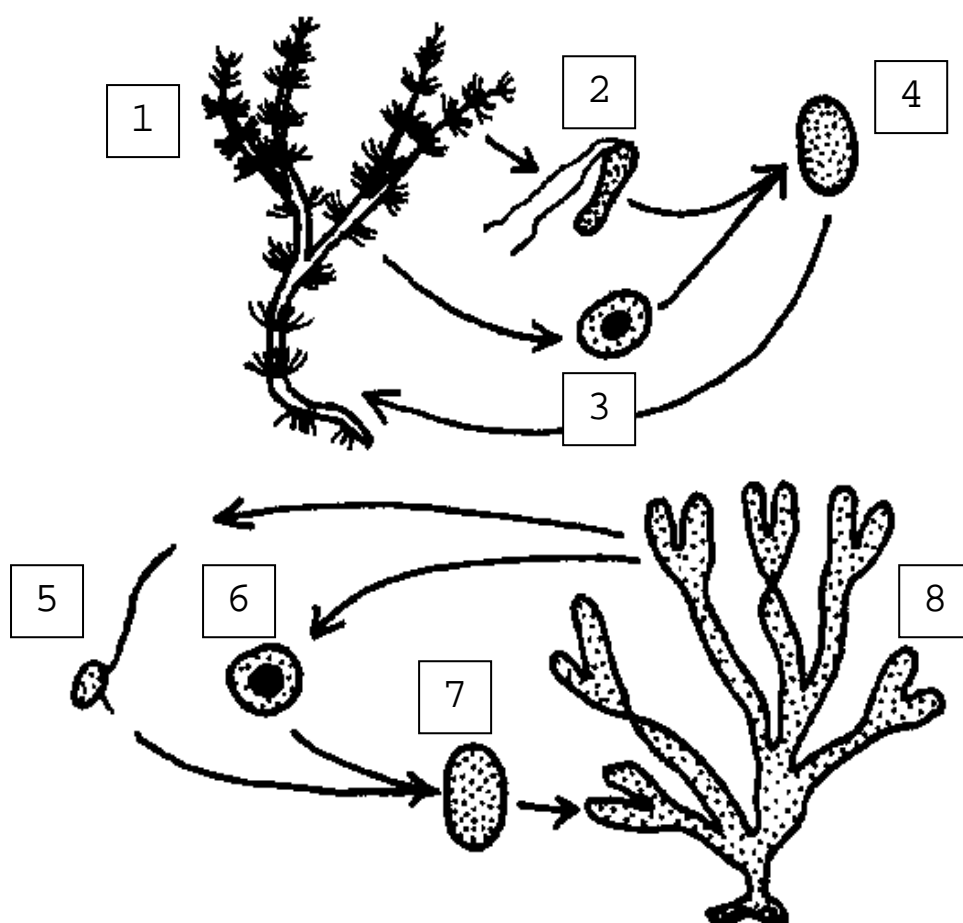
---

11. 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: (2 b)

\_\_\_\_\_.

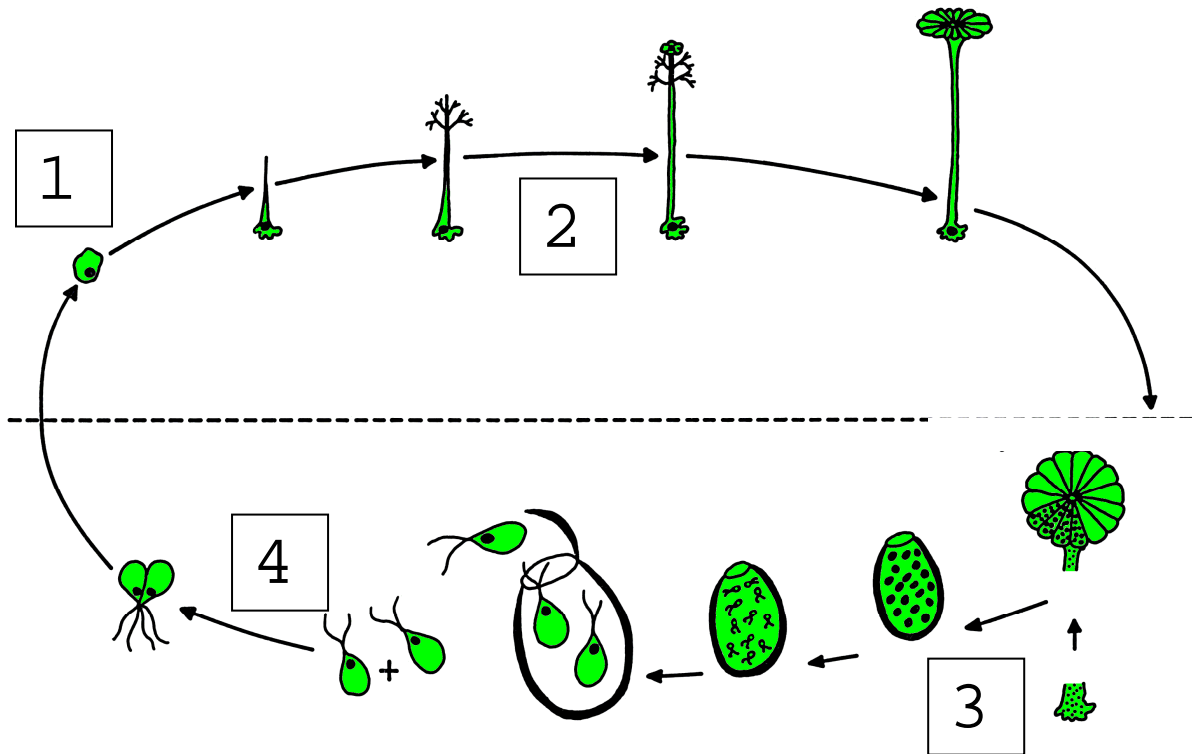
12. Rozsivky se dělí v rovině: (2 b)
- A) valvy
  - B) pleury
  - C) rimoportuly
  - D) raphe
13. Bičíky a haptonema oddělení Haptophyta mají: (2 b)
- A) heterokokolity
  - B) tubulární mastigonemy
  - C) jemné bičíkové vlášení
  - D) polysacharidové šupiny
14. Rhodomorfin je glykoprotein fungující jako: (2 b)
- A) enzym při štěpení proteinů
  - B) hormon při opravě poranění
  - C) druhově specifický přenašeč
  - D) polymeráza
15. U ruduch může být třífázový haplodiplontní životný cyklus, kde se střídají: (2 b)
- A) gametofyt, sporofyt, gametofyt
  - B) gametofyt, haploidní tetrasporofyt, sporofyt
  - C) sporofyt, diploidní karposporofyt, haploidní tetrasporofyt
  - D) gametofyt, diploidní karposporofyt, diploidní tertasporofyt

16. Mitospory (asexuální monospory) produkuje: (2 b)
- tetrasporangium
  - monosporangium
  - tetrasporofyt
  - karposporangium
17. Karagen je směs polygalaktanů, který: (4 b)
- má schopnost vytvořit pevný gel
  - získává se z buněčných stěn rodů *Gigartina*, *Hypnea*, *Chondrus*
  - používá se na stabilizaci krémů, šlehačky, zmrzliny
  - získává se z buněčných stěn rodů *Gelidium*, *Pterocladia*, *Gracillaria*
18. Monofyletický charakter zelených rostlin byl potvrzen srovnáním: (4 b)
- sekvencí polysacharidů
  - sekvencí glykoproteinů
  - sekvencí aminokyselin aktinu
  - sekvencí nukleotidů 18S rRNA
19. Na dvou schématech máte vývojové cykly řas, haploidní stadia představují stélky: (5 b)
- 1, 2, 3, 5, 6
  - 4, 7, 8
  - 1, 4, 5, 6, 7
  - 2, 3, 5, 6



20. Číslo vyjadřují určité stadia vývojového cyklu zelené řasy *Acetabularia mediterranea*, které značí: (5 b)

- A) 1-spora, 2-haploidní vegetativní stélka, 3-haploidní jádra, 4-zoospory
- B) 1-zygota, 2-diploidní vegetativní stélka, 3-haploidní jádra, 4-gamety
- C) 1-zygota, 2-haploidní vegetativní stélka, 3-diploidní jádra, 4-gamety
- D) 1-spora, 2-diploidní vegetativní stélka, 3-haploidní jádra, 4-zoospory



21. Houby jsou řazeny do říše Fungi (resp. Opisthokonta v novějším systému, ale pro účel této otázky se přidržme tradičního pojetí). Do říše Fungi nepatří oddělení: **(3 b)**

- A) *Chytridiomycota*
- B) *Myxomycota* = *Mycetozoa*
- C) *Oomycota* = *Peronosporomycota*
- D) *Plasmodiophoromycota*

2. Nádorovky (*Plasmodiophoromycota*) se liší od hlenek (*Myxomycota* = *Mycetozoa*) (2 b)

- A) celulózní buněčnou stěnou
- B) zmnožením jader vzniká parakapilicium
- C) osmotrofním příjmem potravy
- D) tvorbou améboidních buněk

3. Uveďte názvy čtyř rodů patřících do oddělení hlenek (*Mycetozoa* = *Myxomycota*): **(4 b)**

---

---

---

---

4. S přechodem z vody na souš během vývoje odd. *Oomycota* souvisí: **(3 b)**

- A) redukce počtu pohyblivých stadií
- B) tvorba většího počtu oosfér
- C) větší zastoupení saprofytických zástupců na úkor parazitických
- D) vytvoření přehrádkovaného mycelia

5. "Nepravá padlí" (*Peronosporales*) patří do třídy: (2 b)

- A) *Taphrinomycetes*
- B) *Chytridiomycetes*
- C) *Oomycetes*
- D) *Zygomycetes*

6. V jakém oddělení najdeme parazitické zástupce s opisthokontními zoosporami? (2 b)

---

7. Základní složkou buněčné stěny u většiny zástupců skupiny oddělení *Eumycota* je: (2 b)

- A) celulóza
- B) chitin
- C) lignin
- D) mannan

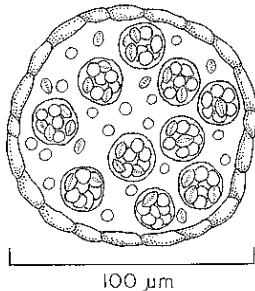
8. Meioza probíhá při vzniku: **(3 b)**

- A) askospor
- B) blastospor
- C) chlamydospor
- D) zygospor

9. Dikaryotická fáze (dikaryofáze) v životním cyklu končí: **(3 b)**

- A) karyogamií
- B) konjugovanou mitózou
- C) plazmogamií
- D) redukčním dělením

10. Suspensor je rozšířený konec hyfy: (2 b)
- A) mění se posléze v progametangium
  - B) pod sporangiem, jeho pokračováním je columella
  - C) přiléhající k zygospoře
  - D) při pohlavním procesu splývající s gametangiem
11. Teleomorfa je charakterizována (rozuměj vymezena vůči anamorfě) přítomností: (2 b)
- A) diploidního mycelia
  - B) haploidního mycelia
  - C) nepohlavního stadia
  - D) pohlavního stadia
12. *Penicillium* (štětičkovec) a *Aspergillus* (kropidlák) představují: (2 b)
- A) anamorfní rody s různými tvary konidioforů
  - B) anamorfní rody s různými typy sporangií
  - C) teleomorfní rody s různými tvary konidioforů
  - D) teleomorfní rody s různými typy sporangií
13. Nákres ukazuje průřez plodnicí s neuspořádanými vřečky. Jedná se o typ: (3 b)



- A) apothecium
  - B) kleistothecium
  - C) perithecioid
  - D) protothecium
14. Mezi různé typy konidiomat (útvary obdobných plodnicím, kde dochází k tvorbě konidií) nepatří: (2 b)
- A) aethalium
  - B) korémie
  - C) pyknida
  - D) sporodochium
15. Pasivní uvolňování spor (nikoli aktivní odmršťování) je typickým znakem bazidií: (2 b)
- A) gastroidních
  - B) hymenomycetoidních
  - C) chlastických
  - D) stichických
16. Uveďte čtyři typy plodnic stopkovýtusných hub (z třídy *Agaricomycetes*; nestačí „rouškaté“ a „břichatky“) (4 b)

---



---

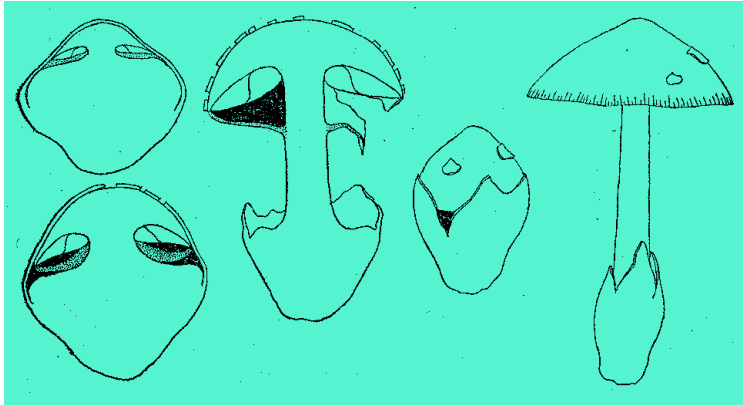


---



---

17. Na obrázku je možno vidět tyto struktury: (3 b)



- A) mycelium
- B) hymenofor
- C) prsten
- D) velum universale

18. Spermatizace u rzí (oplození receptivní hyfy spermací) je v principu: (2 b)

- A) gameto-gametangiogamie
- B) gameto-somatogamie
- C) oogametangiogamie
- D) somato-gametangiogamie

19. Častými fotobionty lišejníků jsou: (2 b)

- A) zlativky
- B) zelené řasy
- C) obrněnky
- D) sinice

20. Co je to homeomerická stavba lišejníkové stélky? (2 b)

---



Jméno a přímení \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Tabulka: Vaše výsledné sumární odpovědi z testu (vyplňte v podobě křížku nebo slovní odpovědí, jak to vyžaduje úloha, při zmýlení se zakroužkujte odpovědi a opravte pod tabulkou)

Číslo úlohy	A	B	C	D	E	Σ	Číslo úlohy	A	B	C	D	E	Σ
01.							21.						
02.							22.						
03.							23.	vypište na linky u zadání otázky					
04.							24.						
05.							25.						
06.							26.						
07.							27.						
08.							28.						
09.							29.						
10.							30.						
11.							31.						
12.							32.						
13.							33.						
14.							34.						
15.							35.						
16.							36.	vypište na linky u zadání otázky					
17.							37.						
18.							38.						
19.							39.						
20.							40.						

Poznámky: