

FUNGOS

MÓDULO 6 | BOTÂNICA

FUNGOS

Fungos são organismos eucariontes, uni- ou pluricelulares, heterótrofos decompositores. Eles não são plantas nem fazem fotossíntese! Fungos são, na verdade, mais próximos dos animais do que das plantas.

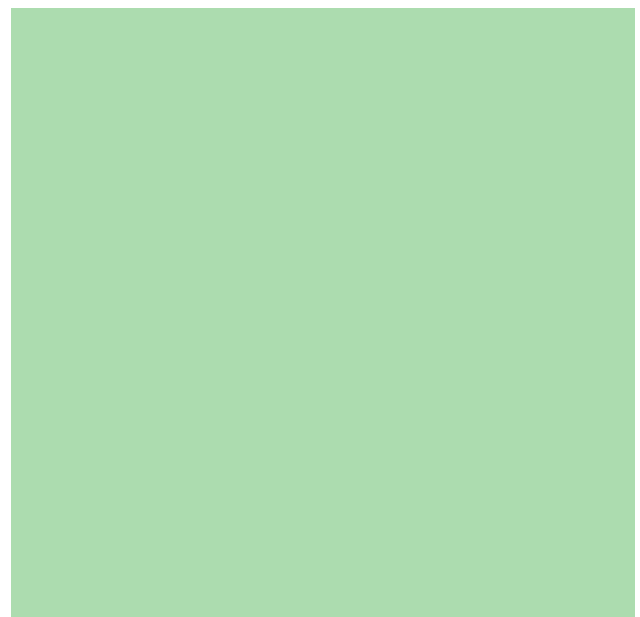
Os organismos do **Reino Fungi** possuem uma parede celular de quitina, podem formar filamentos multicelulares chamados hifas e essas hifas, em conjunto, formam o micélio. Ecologicamente, os fungos costumam ser saprófitos (decompositores), parasitos ou simbiontes. Fungos podem se reproduzir assexuadamente através da formação de esporos ou sexuadamente através da combinação de tipos reprodutivos diferentes. Uma estrutura reprodutiva particularmente importante para os seres humanos é o cogumelo, o corpo de frutificação dos fungos basidiomicetos. Quando as condições estão adequadas, o micélio cresce para fora do solo, formando o cogumelo que libera os esporos.



Os fungos têm um papel importante no ciclo do carbono. Como decompositores, eles reciclam o carbono da matéria orgânica morta, devolvendo CO_2 para a atmosfera. Os fungos parasitos são pragas e patógenos de plantas e animais, causando micoses. Além disso, os fungos ainda podem fazer relações de simbiose, como as micorrizas (fungos associados

a raízes) e os líquens (fungos associados a algas).

Economicamente, os fungos são importantes por serem fonte de alimento (champignon, shitake, trufa, etc). Além do mais, os fungos podem fazer fermentação, o que permite seu uso na fabricação de queijos, bebidas alcoólicas e etanol combustível. Alguns fungos, ainda, podem ser usados para produzir antibióticos, como é o caso da penicilina.



EXERCÍCIOS

FUNGOS

1. FUVEST Frequentemente, os fungos são estudados juntamente com as plantas, na área da Botânica. Em termos biológicos, é correto afirmar que essa aproximação:

- a) não se justifica, pois a organização dos tecidos nos fungos assemelha-se muito mais à dos animais que à das plantas.
- b) se justifica, pois as células dos fungos têm o mesmo tipo de revestimento que as células vegetais.
- c) não se justifica, pois a forma de obtenção e armazenamento de energia nos fungos é diferente da encontrada nas plantas.
- d) se justifica, pois os fungos possuem as mesmas organelas celulares que as plantas.
- e) se justifica, pois os fungos e as algas verdes têm o mesmo mecanismo de reprodução.

2. FUVEST O quadro abaixo lista características que diferenciam os reinos dos fungos, das plantas e dos animais, quanto ao tipo e ao número de células.

Característica	I
Tipo de célula	Exclusivamente procarióticos
Número de células	Exclusivamente unicelulares
Forma de nutrição	Exclusivamente heterotróficos

II	III
Maioria eucarióticos	Exclusivamente eucarióticos
Unicelulares ou pluricelulares	Exclusivamente pluricelulares
Autotróficos ou heterotróficos	Exclusivamente autotróficos

Com relação a essas características, os seres vivos que compõem o reino dos fungos estão indicados em:

	Tipo de célula	Número de células	Forma de nutrição
a)	I	III	II
b)	II	III	I
c)	III	II	I
d)	III	I	II
e)	II	II	III

3. UEL “Para nenhum povo da antiguidade, por mais que consumissem a cerveja, ela foi tão significativa e importante como para os egípcios. Entre eles, além de ter uma função litúrgica determinada no banquete oferecido aos mortos ilustres, a cerveja era a bebida nacional [...]. As mulheres que fabricavam a cerveja tornavam-se sacerdotisas, tal era a importância dessa bebida digna de ser oferecida como libação aos deuses.”

(VIDA biblioteca. Como fazer cerveja. 3.ed. São Paulo: Três, 1985. p. 51-52.)

Ainda que a cerveja seja fabricada há milhares de anos, a essência de sua produção continua a mesma. Com base nos conhecimentos sobre o tema, é correto afirmar que a cerveja é originada a partir da fermentação de cereais por meio de:

- a) Fungos macroscópicos, liberando álcool etílico e oxigênio.
- b) Bactérias, liberando álcool metílico e gás carbônico.
- c) Bactérias, liberando álcoois aromáticos e oxigênio.
- d) Fungos microscópicos, liberando álcool etílico e gás carbônico.
- e) Fungos microscópicos, liberando álcool metílico e água

4. UEL As micoses de pele, como “frieira” ou “pé de atleta”, são causadas por fungos deuteromicetos que se desenvolvem no calor e na umidade. Os medicamentos antimicóticos de uso externo de aplicação sobre a pele, como é o caso de pomadas e cremes, agem impedindo a proliferação dos fungos.

Com base nessas informações, considere as ações dos fármacos ativos desses medicamentos sobre as micoses:

I. Degradam o polissacarídeo nitrogenado quitina da parede celular.

II. Impedem a formação das membranas dos cloroplastos.

III. Fragmentam a molécula de DNA dispersa no citoplasma.

IV. Digerem o glicogênio utilizado como reserva de energia.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

5. ENEM Há milhares de anos o homem faz uso da biotecnologia para a produção de alimentos como pães, cervejas e vinhos. Na fabricação de pães, por exemplo, são usados fungos unicelulares, chamados de leveduras, que são comercializados como fermento biológico. Eles são usados

para promover o crescimento da massa, deixando-a leve e macia.

O crescimento da massa do pão pelo processo citado é resultante da

- a) liberação de gás carbônico.
- b) formação de ácido lático.
- c) formação de água.
- d) produção de ATP.
- e) liberação de calor

6. ENEM Na região sul da Bahia, o cacau tem sido cultivado por meio de diferentes sistemas. Em um deles, o convencional, a primeira etapa de preparação do solo corresponde a retirada da mata e a queimada dos tocos e das raízes. Em seguida, para o plantio da quantidade máxima de cacau na área, os pés de cacau são plantados próximos uns dos outros. No cultivo pelo sistema chamado cabruca, os pés de cacau são abrigados entre as plantas de maior porte, em espaço aberto criado pela derrubada apenas das plantas de pequeno porte.

Os cacauzeiros dessa região têm sido atacados e devastados pelo fungo chamado vassoura-de-bruxa, que se reproduz em ambiente quente e úmido por meio de esporos que se espalham no meio aéreo.

As condições ambientais em que os pés de cacau são plantados e as condições de vida do fungo vassoura-de-bruxa, mencionadas acima, permitem supor-se que sejam mais intensamente atacados por esse fungo os cacauzeiros plantados por meio do sistema

a) convencional, pois os pés de cacau ficam mais expostos ao sol, o que facilita a reprodução do parasita.

b) convencional, pois a proximidade entre os pés de cacau facilita a disseminação da doença.

c) convencional, pois o calor das queimadas cria as condições ideais de reprodução do fungo.

d) cabruca, pois os cacauzeiros não suportam a sombra e, portanto, terão seu crescimento prejudicado e adoecerão.

e) cabruca, pois, na competição com outras espécies, os cacauzeiros ficam enfraquecidos e adoecem mais facilmente.