



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Principais Reinos / Fungi

### 01 - (PUC PR/1998)

Em 1928, Sir Alexander Fleming descreveu a ação de uma substância chamada penicilina, a partir do fungo *Penicillium*, abrindo caminho para as terapias baseadas em antibióticos.

Além dessa utilidade, afirma-se que os fungos são importantes na:

- I. Fotossíntese e liberação de  $\text{CO}_2$ .
- II. Fermentação e produção de húmus.
- III. Fixação de nitrogênio do solo e do gás carbônico do ar.
- IV. Produção de insulina e hormônio de crescimento.
- V. Decomposição de cadáveres de animais e plantas.

Está correta ou estão corretas as afirmações:

- a) apenas I, II e III.
- b) apenas II, IV e V.
- c) apenas II e V.
- d) apenas III, IV e V.
- e) apenas V.

### 02 - (UFF RJ/1995/1ª Fase)

As afirmativas abaixo estão relacionadas com algumas das características dos fungos, com EXCEÇÃO de:

- a) são aclorofilados.
- b) são clorofilados.

c) são seres heterotróficos que podem ser saprófitas ou parasitas.

d) podem causar doenças em animais e vegetais.

e) muitos pertencem ao nível trófico dos decompositores.

### 03 - (UFMT/2002)

Sobre os fungos, julgue os itens.

00. O levedo *Saccharomyces cerevisiae* transforma o açúcar em álcool etílico e gás carbônico durante o processo da fermentação.

01. O fungo *Penicillium chrysogenum*, de onde se extraiu originalmente a penicilina, foi usado com sucesso na produção de vacinas para combater viroses.

02. Durante o ciclo sexual dos basidiomicetos, as hifas se organizam formando um corpo de frutificação denominado ascocarpo.

03. Os ficomicetos (fungos gelatinosos), como os demais fungos, apresentam uma parede celular celulótica.

### 04 - (UFOP MG/1997/Julho)

Os fungos já foram confundidos com vegetais pela semelhança morfológica de alguns indivíduos de uma das suas classes taxonômicas. Os fungos, em geral são importantes para o homem em todos os processos abaixo, exceto:

- a) Alimentação humana.
- b) Fabricação de antibióticos.
- c) Produção de oxigênio através da fotossíntese.
- d) Decomposição de matéria orgânica.
- e) Produção de bebidas alcoólicas.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

### 05 - (UFOP MG/1998/Janeiro)

A produção de álcool por leveduras é feita por um processo bioquímico denominado:

- a) fotossíntese.
- b) Respiração.
- c) fermentação.
- d) quimiossíntese.
- e) destilação.

### 06 - (PUC MG/2006)

Os fungos, popularmente conhecidos por bolores, mofos, fermentos, lêvedos, orelhas-de-pau, trufas e cogumelos-de-chapéu, apresentam grande variedade de vida. É correto afirmar sobre os fungos, EXCETO:

- a) são organismos pioneiros na síntese de matéria orgânica para os demais elementos da cadeia alimentar.
- b) os saprófitas são responsáveis por grande parte da degradação da matéria orgânica, propiciando a reciclagem de nutrientes.
- c) podem provocar nos homens micoses na pele, couro cabeludo, barba, unhas e pés.
- d) podem participar de interações mutualísticas como as que ocorrem nas micorrizas e nos líquens.

### 07 - (UFRJ/1995)

Bactérias e fungos encontrados na natureza são agentes causadores de problemas para a saúde dos seres humanos.

Suponha a descoberta de uma droga com uma ação bactericida e fungicida extremamente eficaz e destituída de toxicidade para animais e plantas. Imagine que essa

droga fosse espalhada por toda a superfície da Terra, causando assim a completa extinção de fungos e bactérias.

O que aconteceria com a produtividade primária (taxa de fotossíntese) dos ecossistemas? Justifique sua resposta.

### 08 - (PUC RJ/2006)

Hoje a classificação dos seres vivos admite 3 domínios: Archaea, Bacteria e Eucaria que englobam, respectivamente, os seguintes representantes:

- a) metanogênicos, animais e protozoários.
- b) protozoários, microrganismos e vegetais.
- c) cianobactérias, protozoários e vegetais.
- d) vegetais, fungos e animais.
- e) hipertermofílicos, pneumococos e fungos.

### 09 - (UNIFICADO RJ/1994)

Seres vivos importantes na decomposição da matéria, com enorme capacidade de dispersão graças à presença de esporos, e que servem de matéria-prima para a extração de drogas como a penicilina, são os (as):

- a) protozoários
- b) esporófitos
- c) fungos
- d) cianofíceas
- e) bactérias

### 10 - (UFG/1992/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Levando em consideração características morfológicas, estruturas celulares, composição química, pigmentos e nutrição dos organismos, pode-se afirmar que:

01. as cianofíceas não possuem membranas nucleares e o seu conteúdo nuclear encontra-se difuso no citoplasma;
02. os pigmentos encontrados nas cianofíceas não estão contidos em plastos;
04. a composição química da parede celular das cianofíceas e bactérias é semelhante;
08. a parede celular dos fungos é formada por quitina que compõem também o exoesqueleto dos artrópodos;
16. os lêvedos são fungos eucariontes formados por um emaranhado de filamentos denominados hifas, cujo conjunto é o micélio.
32. a Euglena é um protista clorofilado que realiza fotossíntese, e consegue sobreviver na ausência de luz, devido à sua capacidade de utilizar moléculas orgânicas dissolvidas no meio ambiente.

### 11 - (UFG/1994/1ª Fase)

Os líquens resultam da associação simbiótica entre fungos e algas. Estes organismos são considerados bioindicadores de poluição. Considerando as características morfológicas e fisiológicas dos fungos e das algas, é correto afirmar que:

01. nos fungos a reserva nutritiva energética é feita na forma de glicogênio e não amido;
02. os sargaços são constituídos por algas marrons e ricos em sais minerais;
04. os fungos realizam a purificação do ar através da fotossíntese;
08. as algas vermelhas ou rodofíceas são adaptadas ao ambiente marinho e produzem pigmentos

denominados ficoeritrina e substâncias de reservas conhecidas como amido das rodofíceas;

16. diversos fungos apresentam quitina na composição química da parede celular;
32. certos basidiomicetos envolvem espécies fermentativas como as leveduras e alguns ascomicetos envolvem cogumelos comestíveis como *Amanita muscaria*;
64. certas cianofíceas se reproduzem por hormogonia, que corresponde à fragmentação de seu talo.

### 12 - (UFG/1997/1ª Fase)

Os urubus e os fungos são elos importantes da cadeia de reciclagem da matéria orgânica, pois “fazem desaparecer” do ambiente compostos orgânicos muitas vezes repugnantes e malcheirosos.

Com relação a estes dois grupos de seres vivos, pode-se afirmar que:

01. os fungos saprófitos têm ação demolidora, permitindo a conversão da matéria orgânica morta em matéria inorgânica simples, que pode ser reaproveitada por outros seres vivos;
02. o urubu, assim como o *Archaeopteryx*, apresenta garra nas asas, dentes reptilianos e uma cauda coberta de penas;
04. os fungos são elementos produtores nos líquens, sintetizando a matéria orgânica fornecendo para as algas parte do alimento produzido;
08. os urubus possuem visão e audição aguçadas, que favorecem a orientação, o acesso aos alimentos e o reconhecimento da espécie.

### 13 - (FUVEST SP/1995/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Considere as reações em que organismos convertem:

- I. aminoácidos em sais minerais;
- II. açúcares em aminoácidos;
- III. sais minerais em aminoácidos.

Organismos decompositores realizam apenas as reações

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) II e III

### 14 - (FUVEST SP/1987/1ª Fase)

Algas e fungos são semelhantes em muitos aspectos. Uma diferença marcante entre esses grupos, entretanto, é a ocorrência, em apenas um deles, de:

- a) parede celular
- b) núcleo delimitado por membrana
- c) clorofila
- d) gametas haplóides
- e) mitocôndrias

### 15 - (UFPE/UFRPE/2003/1ª Etapa)

Com relação às algas e aos fungos, é INCORRETO afirmar que:

- a) o fenômeno das marés vermelhas, um sério problema ambiental, é provocado pela proliferação intensa de algas do grupo dos dinoflagelados.
- b) entre as algas, observa-se reprodução sexuada e assexuada, podendo esta última se dar por divisão binária.
- c) além de servir de alimento para praticamente todos os organismos marinhos, as algas do fitoplâncton produzem a maior parte do oxigênio da atmosfera terrestre.
- d) certas espécies de fungos são parasitas, vivendo à custa de plantas e de animais vivos. Outras espécies vivem em associações harmoniosas com outros organismos, trocando benefícios.
- e) certas espécies de fungos, como as micorrizas e os líquens, são importantes para o reaproveitamento da matéria orgânica dos seres mortos, devido a seus papéis como agentes decompositores.

### 16 - (UFRN/1996)

Os **fungos** são definidos como organismos:

- a) procariontes heterótrofos que não se movimentam, mas, quando o fazem, isso ocorre por deslizamento das hifas.
- b) eucariontes aclorofilados, incapazes de se reproduzir sem estar dentro de uma célula hospedeira.
- c) procariontes clorofilados que podem apresentar várias cores.
- d) eucariontes aclorofilados, heterótrofos, geralmente multinucleados, que incorporam os alimentos por absorção.
- e) procariontes clorofilados cuja classificação é feita de acordo com as estruturas de locomoção que apresentam.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 17 - (UFRN/1995)

A ferrugem do cafeeiro, o sapinho da boca e a histoplasmose são doenças causadas por:

- a) Vírus
- b) Fungos
- c) Bactérias
- d) Protozoários
- e) Micoplasmas

### 18 - (FURG RS/2001)

Os organismos animais e vegetais mortos são gradualmente desintegrados, até que suas estruturas não possam mais ser reconhecidas, e suas moléculas orgânicas complexas sejam fragmentadas em dióxido de carbono, água e componentes minerais.

O processo de mineralização é realizado

- a) somente por bactérias quimiotróficas.
- b) somente por protozoários autotróficos.
- c) somente por cianobactérias saprofíticas.
- d) por fungos e bactérias autotróficos.
- e) por fungos e bactérias saprofíticas.

### 19 - (GAMA FILHO RJ/1995)

No reino *Fungi* (fungos) encontramos determinado tipo de seres que são empregados no preparo de pães, bolos e pizzas, com o objetivo de tornar a massa fofo e fazê-la crescer.

Esse objetivo é atingido porque esses fungos realizam:

- a) fermentação.
- b) fotólise.

- c) digestão.
- d) aerobiose.
- e) citólise.

### 20 - (GAMA FILHO RJ/1995)

“Os raros se deterioram no Rio”

*“Obras acervo musical, partituras e documentos da Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro está ameaçado. Diversas obras raras estão sendo destruídas.”*

(Folha de S. Paulo: 05/05/94)

Seres capazes de realizar esse tipo de destruição são:

- a) fungos e bactérias.
- b) fungos e protozoários.
- c) fungos e cianofíceas.
- d) bactérias e protozoários.
- e) bactérias e cianofíceas.

### 21 - (UERJ/1992/1ª Fase)

Na diversidade da vida existente na Terra, um grupo de seres unicelulares ou filamentosos se reproduz, em geral, por meio de esporos. Heterotróficos, vivem em sua grande maioria como saprófitos em matéria orgânica, podendo, eventualmente, parasitar vegetais e animais. No Homem, podem causar micoses como a pitiríase, a candidíase e a histoplasmose. Esses organismos pertencem ao reino

- a) *Fungi*.
- b) *Monera*.
- c) *Plantae*.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- d) *Protista*.
- e) *Animalia*.

### 22 - (UFF RJ/1997/1ª Fase)

O pediatra, após observar múltiplos pontos brancos na mucosa da boca de um recém-nascido, diagnosticou a doença como **sapinho**. À mãe da criança, tranquilizando-a, corretamente informou tratar-se de uma doença causada por:

- a) protozoários
- b) bactérias
- c) vírus
- d) fungos
- e) algas unicelulares

### 23 - (FFFCMPA RS/2007)

Os cogumelos vêm sendo consumidos pelos povos orientais desde a antiguidade devido às suas propriedades medicinais e comestíveis. Entre as espécies comestíveis apenas 20 são comercialmente produzidas em alta escala, destacando-se entre elas o Shiitake (*Lentinula edodes*) e o Champignon (*Agaricus bisporus*).

Esses cogumelos comestíveis pertencem à classe

- a) Ascomiceto.
- b) Ficomiceto.
- c) Oomiceto.
- d) Basidiomiceto.
- e) Zigomiceto.

### 24 - (UEM PR/2003/Julho)

Alguns organismos constituem recursos naturais de grande relevância econômica. Sobre as características desses organismos, é correto afirmar que:

- 01. leveduras são organismos pertencentes ao Reino Fungi utilizados na produção de alimentos e de bebidas.
- 02. todas as espécies pertencentes ao Reino Fungi são utilizadas na alimentação humana e conhecidas popularmente como *champignon*.
- 04. a parte comestível dos cogumelos, conhecidos como *champignon*, corresponde ao corpo de frutificação.
- 08. as diatomáceas são algas formadas por carapaças de sílica cujos depósitos marinhos formam o diatomito, um importante recurso mineral.
- 16. as algas vermelhas, pertencentes ao grupo das rodofíceas, são importantes na produção de ágar, utilizado na indústria farmacêutica.
- 32. as feofíceas são algas verdes que produzem a algin, utilizada como espessante na indústria de alimentos.
- 64. as hepáticas são vegetais vasculares aclorofilados, pertencentes ao Filo Briophyta, utilizados na produção de remédio para o fígado.

### 25 - (UNIFOR CE/2002/Julho - Conh. Espec.)

Considere as listas abaixo:

- I. bactérias
  - II. cianobactérias
  - III. fungos
- a. autótrofos fotossintetizantes
  - b. autótrofos quimiossintetizantes
  - c. heterótrofos



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Assinale a alternativa que associa corretamente os grupos de organismos discriminados aos tipos de nutrição encontrados nos indivíduos que deles fazem parte.

- a) I-a, I-b, I-c, II-a, III-c
- b) I-a, I-b, II-a, III-b, III-c
- c) I-b, I-c, II-a, II-b, III-c
- d) I-c, II-a, II-b, II-c, III-b
- e) I-c, II-a, II-c, III-a, III-b

### 26 - (UFU MG/1999/Julho)

Orelha-de-pau (*Polyporus*) é um basidiomiceto, facilmente encontrado em matas úmidas. O coro de frutificação fica exposto e os mais comuns são vermelhos. Qual é o nome da estrutura a partir da qual será formado esse corpo de frutificação?

- a) Basidiocarpo
- b) Hifas cenocíticas
- c) Micélio
- d) Himênio

### 27 - (UFSC/2001)

O mofo que ataca os alimentos, os cogumelos comestíveis e o fermento de fazer o pão são formados por organismos que pertencem ao reino Fungi.

Com relação a esse grupo assinale a(s) proposição(ões) VERDADEIRA(S).

- 01. São organismos eucariontes, unicelulares ou pluricelulares, autotróficos facultativos.
- 02. O material nutritivo de reserva é o glicogênio.

04. Em função da nutrição heterótrofa, esses seres podem viver em mutualismo, em saprobiose ou em parasitismo.

08. Alguns fungos são utilizados na obtenção de medicamentos.

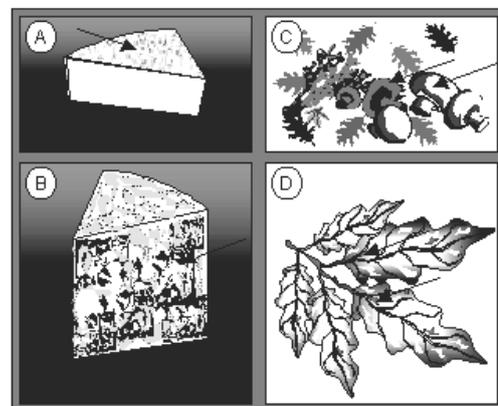
16. Nutrem-se por digestão extracorpórea, isto é, liberam enzimas digestivas no ambiente, que fragmentam macromoléculas em moléculas menores, permitindo sua absorção pelo organismo.

32. Na alimentação humana são utilizados, por exemplo, na fabricação de queijos, como o roquefort e o gorgonzola.

64. Reproduzem-se, apenas, assexuadamente por meio de esporos, formados em estruturas denominadas esporângios, ascos e basídios.

### 28 - (UFPE/UFRPE/2002/2ª Etapa)

Na figura abaixo estão ilustrados: a capa aveludada que se forma no queijo tipo camembert (A), os veios do queijo roquefort (B), um organismo venenoso denominado *Amanita phalloides* (C) e folhas de cafeeiro apresentando a doença conhecida como ferrugem (D). Sobre este assunto podemos afirmar.





Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

00. Na fabricação de queijo tipo camembert (A) são utilizados fungos ascomicetos do gênero *Penicillium*.

01. As micorrizas, associações mutualísticas de fungos deuteromicetos, são responsáveis pelo desenvolvimento dos veios caracteristicamente observados no queijo tipo roquefort (B).

02. *Amanita phalloides* (C) é um fungo ficomiceto. Os fungos ficomicetos são conhecidos popularmente como cogumelos.

03. A ferrugem do cafeeiro (D) é causada por um fungo basidiomiceto, denominado *Candida albicans*, também encontrado em outras plantas economicamente importantes.

04. O caso mostrado em (D) revela uma relação ecológica do tipo inquilinismo.

### 29 - (PUC RS/1999/Julho)

Determinados tipos de sementes podem sofrer contaminação por substâncias tóxicas produzidas por seres vivos cuja estrutura corporal está representada por hifas. Esses indivíduos devem pertencer ao grupo:

- a) das algas.
- b) dos protozoários.
- c) das bactérias.
- d) dos vírus.
- e) dos fungos.

### 30 - (UECE/2002/Janeiro)

Em 1929 o pesquisador Alexander Flemming descobriu acidentalmente que fungos formadores de mofo verde encontrados em alimentos podres eram capazes de produzir uma substância que inibia o desenvolvimento de certas bactérias. Estes fungos, pertencentes ao gênero

*Penicillium* estão classificados atualmente dentro de um grupo denominado Ascomicetos. Marque a alternativa que indica uma característica deste grupo:

- a) São considerados os fungos mais primitivos.
- b) Suas hifas possuem forma arredondada
- c) Possuem um corpo de frutificação em formato de guarda-chuva
- d) Possuem hifas cenocíticas

### 31 - (UEPB/2000)

Os fungos são seres vivos de suma importância, tanto ecológica como medicinal, genética e, até mesmo, na alimentação humana. Os champignos são cogumelos comestíveis e são classificados como sendo um:

- a) basidiomiceto.
- b) zigomiceto.
- c) ascomiceto.
- d) ficomiceto.
- e) oomiceto.

### 32 - (UEPB/2001)

O bolor negro do pão (*Rhizopus*) caracteriza-se por esporos que crescem, formando hifas cenocíticas haplóides que se ramificam e formam um micélio, sendo causado por espécies de fungos do grupo dos:

- a) Zigometos
- b) Ascomicetos
- c) Basidiomicetos
- d) Deuteromicetos
- e) Oomicetos



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 33 - (UEPB/2001)

Nos fungos Ascomicetos e Basidiomicetos as hifas férteis são denominadas respectivamente:

- a) corpo vegetativo e corpo de frutificação
- b) ascósporo e basidiósporo
- c) corpo de frutificação e corpo vegetativo
- d) ascocarpo e basidiocarpo
- e) ascos e basídios

### 34 - (UEPB/2002)

Ao realizar uma pesquisa científica um especialista chegou a conclusão de que um determinado ser vivo apresenta as seguintes características:

- É pluricelular, muito embora suas células não constituam tecidos diferenciados;
- É eucarionte, porém não sintetiza pigmento fotossintetizante.
- Tem como substância de reserva o glicogênio;
- Apresenta Quitina como um dos componentes da membrana celular.

pelas características expostas, conclui-se que o ser vivo mencionado pertence ao Reino

- a) Monera
- b) Protista
- c) Fungi
- d) vegetal

- e) Animal

### 35 - (Fac. de Ciências da Saúde de Barretos SP/2013)

As micotoxinas são toxinas produzidas por fungos filamentosos, encontradas em alguns alimentos, principalmente em cereais. Entre as reações tóxicas provocadas pelas micotoxinas estão a inibição da síntese de proteínas, da síntese de lipídios e da produção de energia da célula.

As organelas citoplasmáticas diretamente afetadas por essas reações são, respectivamente,

- a) retículo endoplasmático não granuloso, mitocôndrias e lisossomos.
- b) retículo endoplasmático granuloso, lisossomos e mitocôndrias.
- c) retículo endoplasmático não granuloso, retículo endoplasmático granuloso e mitocôndrias.
- d) retículo endoplasmático granuloso, retículo endoplasmático não granuloso e mitocôndrias.
- e) lisossomos, retículo endoplasmático granuloso e ribossomos.

### 36 - (UnB DF/1997/Janeiro)

O fermento do pão, assim como o levedo da cerveja, são constituídos por uma levedura geralmente do gênero *Saccharomyces*. Uma suspensão dessa levedura em meio nutritivo foi submetida a diferentes condições, registrando-se o seguinte resultado.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

			
	+	+	+
	+	+	++

Com o auxílio das informações acima, julgue os itens:

00. Na condição I, há ausência de  $O_2$  no meio nutritivo.
01. Há maior massa celular na condição II, porque o processo de obtenção de energia que nela ocorre tem maior rendimento que o processo da condição I.
02. Na condição I, apesar de menor massa celular, ocorre maior gasto de glicose.
03. As células, na condição II, estão realizando fermentação.
04. Para a produção de cerveja, colocam-se as células em condições semelhantes à condição I.

### 37 - (UFG/1993/2ª Fase)

Os seres vivos apresentam características que os distinguem dos seres não vivos. Considerando estas características bem como as específicas dos seres vivos que os distinguem entre si (biológicas e sistemáticas) em relação aos fungos, insetos e Fungos;

- a) cite 4 características comuns a estes 3 grupos que os identificam como seres vivos.
- b) cite e descreva 2 características que discriminam esses grupos entre si.

### 38 - (UnB DF/1999/Janeiro)

No ciclo da vida, os fungos exercem papel importante na reciclagem dos nutrientes. Com relação a esses organismos, julgue os seguintes itens.

01. Os cogumelos venenosos podem ser facilmente distinguidos dos não-venenosos pela vivacidade da sua coloração, pois os não-venenosos são brancos ou pardos.
02. Alguns fungos são capazes de associarem-se a algas para constituírem os micélios.
03. Os fungos não apresentam clorofila.
04. Todos os fungos são saprófitas, não havendo nenhum autótrofo ou parasita.

### 39 - (UnB DF/2000/Julho)

Os fungos são seres heterótrofos, apresentam micélios e têm, como substância de reserva, o glicogênio. Os protozoários, também heterótrofos, são unicelulares e possuem vacúolo digestivo, enquanto as algas são autótrofas, em sua maioria aquáticas, podendo ser uni ou pluricelulares. Em relação a fungos, protozoários e algas, julgue os itens seguintes.

01. Quanto à reprodução, os fungos e as algas apresentam alternância de gerações, em que se formam o zigoto e os esporos.
02. O fenômeno maré vermelha caracteriza-se pela proliferação exagerada de algas vermelhas, em sua maioria pluricelulares, as quais produzem toxinas que podem causar a morte de animais marinhos.
03. Os vacúolos digestivos, presentes nos protozoários de água doce, têm funções comparáveis às dos rins dos vertebrados.
04. Os micélios são formados por hifas cujas paredes podem ser constituídas por quitina e celulose.

### 40 - (UnB DF/2001/Janeiro)

Uma das conseqüências mais preocupantes do conflito colombiano é o uso de armas biológicas. Enquanto a Colômbia afirma que apenas fará uso de herbicidas conhecidos, os EUA pressionam o governo colombiano a



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

testar o fungo transgênico *Fusarium oxysporum*, desenvolvido para destruir plantações de coca. O problema é que não há testes sobre as possíveis mutações no ambiente amazônico. Como várias das ações militares vão ocorrer em rios que seguem até o Brasil, se o fungo transgênico for usado, é provável que ele chegue ao nosso país.

*"Brasil entra em alerta e reforça a fronteira". In: Folha de S. Paulo, 20/08/2000 (com adaptações).*

A partir do texto acima, julgue os itens que se seguem.

01. O fungo *Fusarium oxysporum* foi geneticamente modificado para tornar-se um controle biológico contra a planta de coca.

02. A coca, cultivada pelos indígenas colombianos da região dos Andes, é a matéria-prima para a fabricação tanto da cocaína como da heroína.

03. A cocaína, além de provocar forte dependência física, produz efeitos similares aos dos opiáceos, isto é, apatia, letargia e depressão respiratória.

04. No ambiente amazônico, o material genético do fungo transgênico mencionado no texto pode sofrer alterações com conseqüências imprevisíveis.

05. Além do aspecto tratado no texto, o conflito colombiano preocupa as autoridades brasileiras porque, caso os narcotraficantes colombianos venham a se refugiar no Brasil, haverá grande probabilidade de declaração de guerra entre Brasil e Colômbia, evidenciada pelas recentes manobras de tropas federais brasileiras na à fronteira entre os dois países.

### 41 - (UnB DF/2001/Janeiro)

A tabela abaixo apresenta a evolução do número de indivíduos de uma população de *Saccharomyces cerevisiae* em relação ao tempo, expresso em horas.

Tempo (t)	Número (N)
0	10
2	30
4	70
6	170
8	350
10	510
12	600
14	640
16	660
18	665
20	670
22	670
24	675
26	670

A partir dos dados apresentados na tabela, julgue os itens abaixo.

01. A curva que representa o crescimento dessa população em relação ao tempo no intervalo [0, 10] comporta-se como uma função do tipo  $N = \log t$ .

02. Infere-se que a população estabilizou-se em um número aproximadamente igual a 670 indivíduos.

03. A taxa média de crescimento dessa população no intervalo [4, 10] é superior àquela correspondente ao intervalo [10, 16].

04. Não existem populações naturais que apresentem crescimento como o relatado na tabela.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 42 - (UNIVALE MG/2002)

Das alternativas abaixo, assinale a única INCORRETA:

- a) Os fungos multicelulares são formados por tubos chamados de hifas, que podem ser divididas em compartimentos ou não;
- b) Os fungos liberam substâncias químicas no meio em que crescem ou no interior de uma cavidade gástrica, para digerir o alimento;
- c) Os líquens são considerados pioneiros, pois constituem a primeira forma de vida a se formarem em rochas;
- d) Alguns fungos que infectam plantas, produzem toxinas que são prejudiciais ao homem;
- e) Os fungos tipicamente se reproduzem através de esporos, que são produzidos em estruturas chamadas Corpo de frutificação.

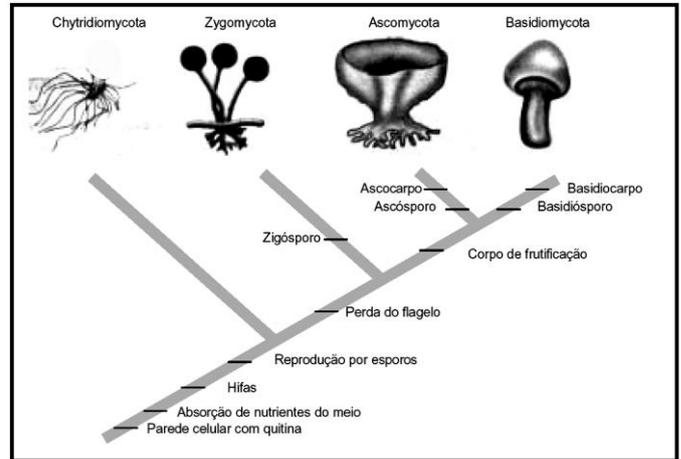
### 43 - (Univ. Potiguar RN/1999/Julho)

Algumas espécies do gênero *Penicillium* desempenham importante papel na obtenção de antibióticos e também na fabricação de queijos. Na escala de classificação dos seres, o *Penicillium* é considerado:

- a) bactéria
- b) fungo
- c) vírus
- d) protozoário

### 44 - (UFOP MG/2005/Julho)

O esquema a seguir mostra as relações filogenéticas entre os grupos de fungos.



FORNE - LOPES, Sônia, 2003. p. 110.

Com base no apresentado nessa figura e em seus conhecimentos, é incorreto afirmar:

- a) Os fungos Zygomycota não apresentam estruturas flageladas.
- b) Os fungos têm em comum a presença de hifas, parede celular de quitina, nutrição heterotrófica e presença de corpos de frutificação.
- c) O grupo Chytridiomycota possui representantes flagelados.
- d) No início da evolução dos fungos, surgiram duas linhas evolutivas, a que originou os Chytridiomycota e a que originou os outros grupos.

### 45 - (UFPEL RS/2005/Inverno)

“O Reino Fungi abrange organismos eucariontes, aclorofilados, que incorporam alimentos por absorção.

Popularmente, são conhecidos como bolores, mofos, fermentos, levedos, orelhas-de-pau, trufas e cogumelos-de-chapéu (Champignon)”.

LOPES, Sônia. **BIO**. 1994, v. único.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

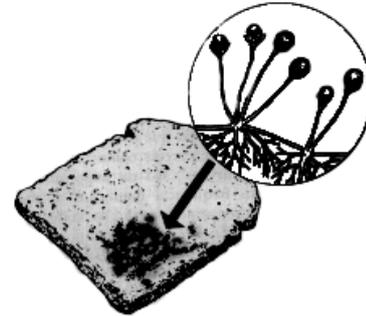
Os exemplos acima ilustram vários tipos e formas de fungos que podem estar voltados diretamente à saúde humana, à produção de alimentos, ao combate a pragas de lavouras, dentre muitos outros usos.

Em termos ecológicos, quanto aos fungos, é correto afirmar que:

- a) obtêm seu alimento autotroficamente, ao decomporem organismos mortos, uma condição que os remete à classificação de saprófagos.
- b) podem ser organismos anaeróbicos, por realizarem a fermentação, sendo úteis para o homem na produção de vinho, cerveja e pães.
- c) são predadores, por se alimentarem de substâncias que derivam da biocenose, ou seja, dos restos orgânicos de organismos mortos.
- d) são mutualísticos, ao estabelecerem associações com outros organismos, das quais ambos se beneficiam, como no caso das leveduras, que produzem açúcares por intermédio de processos fotossintéticos.
- e) são parasitas, ao obterem seu alimento por decomposição de restos orgânicos de indivíduos mortos.

### 46 - (EFOA MG/2002/Julho)

O desenho representa uma fatia de pão envelhecido. No círculo, observa-se a imagem ampliada dos microorganismos causadores do bolor indicado pela seta.



Assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Estes microrganismos são tipos de bactérias que degradam o pão.
- b) O bolor é um conjunto de algas filamentosas formadas por micélios.
- c) São *Rhizopus* do tipo basidiomiceto que degradam os alimentos velhos.
- d) Embora tenham clorofila A, este tipo de decompositor é heterotrófico.
- e) Se fossem ascomicetos em cultura, o bolor poderia produzir penicilina.

### 47 - (Mackenzie SP/2006/Inverno)

Os fungos são seres vivos bastante diversificados quanto à sua organização e aos seus relacionamentos com outros seres. A respeito deles, são feitas as seguintes afirmações:

- I. A maioria apresenta tanto reprodução sexuada como assexuada.
- II. Suas hifas são constituídas basicamente de celulose.
- III. Nas relações com outros seres vivos, nunca exercem o papel de produtor.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

IV. Numa cadeia alimentar, eles podem ocupar os níveis de produtor, consumidor e decompositor.

Das afirmações acima, estão corretas apenas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I e IV.
- e) III e IV.

### 48 - (FUVEST SP/2003/2ª Fase)

Considere uma levedura, que é um fungo unicelular, multiplicando-se num meio nutritivo, onde a única fonte de carbono é a sacarose, açúcar que não atravessa a membrana celular.

- a) De que processo inicial depende o aproveitamento da sacarose pela levedura?
- b) Que composto de carbono é eliminado pela levedura caso ela utilize os produtos originados da sacarose nas reações de oxidação que ocorrem em suas mitocôndrias?

### 49 - (UEM PR/2003/Janeiro)

Assinale o que for correto.

- 01. Líquens são organismos pioneiros na sucessão ecológica, resultantes da associação entre fungos e algas, em que há benefício mútuo.
- 02. Cogumelos, leveduras e vários tipos de bolores são organismos fotossintetizantes. Por isso, são classificados no Reino Fungi, um dos grandes grupos de vegetais.

04. Unicelulares, coloniais e pluricelulares são as principais formas de organização identificadas entre as algas.

08. Micorrizas são associações entre fungos e raízes de plantas terrestres, que aumentam a capacidade de absorção de água e de elementos minerais, favorecendo o crescimento das plantas envolvidas.

16. Hifas, micélios, cápsulas, heterocistos e flagelos são características comuns às algas, aos fungos e às bactérias.

32. As algas e as cianobactérias apresentam clorofila e, por isso, são organismos autotróficos.

64. A reprodução nas algas, nos fungos e nas bactérias é feita basicamente por fissão binária e esporos.

### 50 - (UEPG PR/2002/Janeiro)

Sobre fungos, assinale o que for correto.

- 01. O LSD (ácido lisérgico) e a penicilina foram obtidos originariamente de fungos ascomicetos.
- 02. A reprodução de fungos é exclusivamente assexuada.
- 04. A maioria dos fungos é formada por filamentos denominados hifas, cujas paredes são constituídas por quitina.
- 08. Os fungos são seres aclorofilados que apresentam nutrição heterótrofa.
- 16. A decomposição da matéria orgânica é promovida por um mecanismo complexo em que concorrem fungos e bactérias.

### 51 - (UFMS/2002/Verão - Biológicas)

O Reino *Fungi*, composto por indivíduos tanto pluri como unicelulares, é bastante conhecido, pois muitos de seus



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

representantes têm, para o homem, valor alimentar e interesse industrial. No entanto, existem indivíduos patogênicos, que causam vários tipos de doenças, tanto no homem como em outros animais. Identifique a(s) alternativa(s) correta(s).

01. O .sapinho., como é popularmente chamado, é um tipo de candidíase bucal que aparece nos indivíduos, de acordo com fatores de pré-disposição.

02. De acordo com o agente etiológico, os chamados .fungos oportunistas. podem causar diferentes tipos de micose, como, por exemplo, as tinhas.

04. As leveduras, que são fungos unicelulares, têm grande importância, porque todos os seus representantes são causadores de doenças e não possuem nenhuma utilidade no preparo de alimentos.

08. O botulismo, doença bastante conhecida, é causada pela ingestão de alimentos, nos quais ocorre a contaminação por produtos tóxicos advindos da atividade de um tipo de fungo.

16. Em diabéticos, é comum o aparecimento de .fungos oportunistas., que podem provocar, inclusive, estomatite.

32. Diversos fungos, tanto isolados como em associação com bactérias, são capazes de provocar otites (inflamação do ouvido).

### 52 - (UFAM/2004)

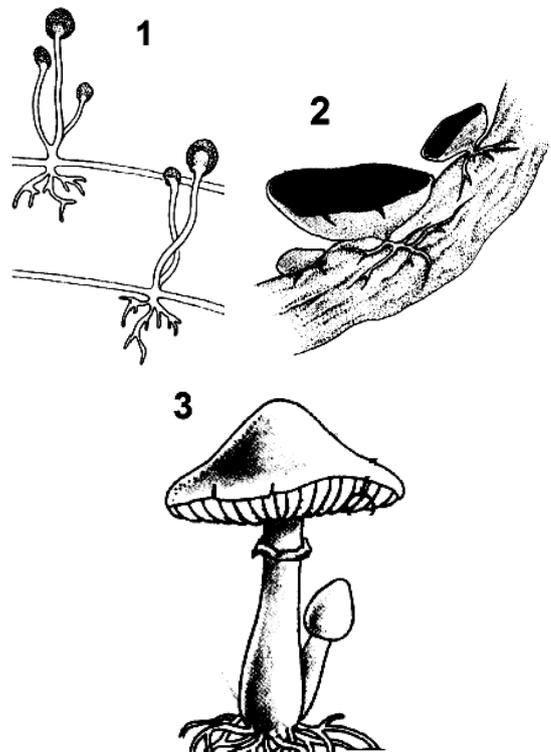
Nos ascomicetos, no encontro de hifas de sexos diferentes, surgem hifas com núcleos zigóticos, diplóides. Após a meiose cada núcleo origina quatro esporos haplóides chamados:

- a) sorédios
- b) zigósporos
- c) basidiósporos
- d) basidiocarpos

e) ascósporos

### 53 - (UFC CE/2004)

As figuras abaixo mostram indivíduos representantes do reino Fungi.



Assinale a alternativa que contém os nomes dos indivíduos 1, 2 e 3, respectivamente.

- a) Zigomicetos, basidiomicetos e ascomicetos.
- b) Basidiomicetos, ascomicetos e zigomicetos.
- c) Ascomicetos, basidiomicetos e zigomicetos.
- d) Basidiomicetos, zigomicetos e ascomicetos.
- e) Zigomicetos, ascomicetos e basidiomicetos.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

### 54 - (FURG RS/2007)

Em alguns sistemas de classificação, os líquens são considerados como indivíduos independentes que podem ser identificados, inclusive, em nível de gênero e espécie. Essa interpretação está relacionada com o alto grau de dependência entre os organismos envolvidos nessa associação. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, ao tipo de associação e aos organismos envolvidos na formação dos líquens:

- a) inquilinismo; algas e fungos.
- b) mutualismo; algas e protozoários.
- c) protocooperação; algas e fungos.
- d) protocooperação; algas e protozoários.
- e) mutualismo; algas e fungos.

### 55 - (UFMG/2004)

Casacos de lã, sapatos de couro e cintos de algodão guardados por algum tempo em armários podem ficar mofados, pois os fungos necessitam de:

- a) algas simbióticas para digerir o couro, a lã e o algodão.
- b) baixa luminosidade para realizar fotossíntese.
- c) baixa umidade para se reproduzirem.
- d) substrato orgânico para o desenvolvimento adequado.

### 56 - (UNICAMP SP/2004/2ª Fase)

O impressionante exército de argila de Xian, na China, enfrenta finalmente um inimigo. O oponente é um batalhão composto por mais de quarenta tipos de fungos, que ameaça a integridade dos 6000 guerreiros e cavalos moldados em tamanho natural. Os fungos que agora os atacam se alimentam da umidade provocada pela

respiração das milhares de pessoas que visitam a atração a cada ano.

(Adaptado de Veja, 27/09/2000).

- a) Ao contrário do que está escrito no texto, a umidade não é suficiente para alimentar os fungos. Explique como os indivíduos do Reino Fungi se alimentam.
- b) Os fungos são encontrados em qualquer ambiente. Como se explica essa grande capacidade de disseminação?

### 57 - (FMTM MG/2004/Janeiro F2)

As saúvas cortam as folhas que servirão de substrato para o desenvolvimento de um fungo. Esse fungo é o principal alimento da rainha e o único das larvas. As formigas adultas se alimentam de substâncias da seiva das plantas e, aparentemente, também das resultantes da degradação do material vegetal pelo fungo. Para decompor esse material vegetal, o fungo secreta um conjunto de enzimas que transformam polissacarídeos presentes nas folhas em açúcares solúveis, nutrientes essenciais para as plantas.

(Revista Fapesp. Adaptado)

Um substância que inibisse essas enzimas funcionaria como

- a) fungicida, e através da inibição das enzimas, haveria acúmulo de açúcares solúveis que se tornariam tóxicos para as saúvas.
- b) fungicida e inseticida, pois a inibição dessas enzimas reduziria a formação de nutrientes, o que poderia eliminar o formigueiro.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- c) inseticida, pois o desenvolvimento larval das saúvas seria interrompido, uma vez que essas enzimas são fundamentais para o seu metabolismo.
- d) fungicida, que atuaria diretamente sobre o metabolismo dos fungos.
- e) inseticida, pois provocaria inibição enzimática durante o processo de assimilação de nutrientes.

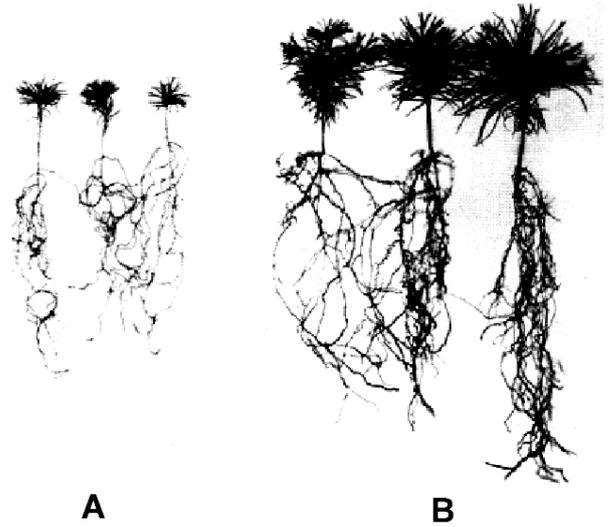
### 58 - (UECE/2004/Julho)

O fungos estão presentes no cotidiano das pessoas, de várias formas. Alguns são patológicos ao homem; outros dão origem a remédios. Existem aqueles que participam na produção de alimentos e outros que representam importantes pragas da lavoura. Assinale a alternativa verdadeira, sobre as características gerais dos fungos:

- a) os aplanósporos são esporos flagelados móveis que ocorrem em fungos aquáticos;
- b) a maioria dos fungos possui células com parede celular rígida formada por quitina;
- c) a substância de reserva nos fungos é o amido;
- d) na reprodução dos fungos a produção de esporos é facultativa.

### 59 - (UEG GO/2004/Janeiro)

Na figura abaixo, os vegetais da esquerda (A) cresceram sem associação com fungos enquanto os da direita (B) cresceram com fungos associados às suas raízes.



RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHORN, S. E. Biologia vegetal. Guanabara Koogan. 6. ed. 2001.

Sobre os fungos e suas relações com outros organismos, é INCORRETO afirmar:

- a) Os líquens são o resultado da associação entre um fungo e uma alga, sendo que a alga só conseguirá sobreviver enquanto estiver protegida pelos filamentos fúngicos.
- b) A associação ilustrada em B exemplifica uma relação mutualística entre fungos e plantas, no qual os fungos auxiliam na absorção da água e dos nutrientes, enquanto a planta fornece para o fungo os carboidratos de que ele necessita.
- c) Espécies de fungos comumente invadem e parasitam a pele, o couro cabeludo, as unhas e os órgãos genitais humanos, podendo provocar micoses superficiais ou sistêmicas.
- d) Entre os fungos, determinadas espécies parasitam e causam doenças em plantas utilizadas pelo homem na agricultura, o que acarreta grandes prejuízos econômicos.
- e) Muitos fungos são parasitas oportunistas; as doenças causadas por esses organismos têm-se



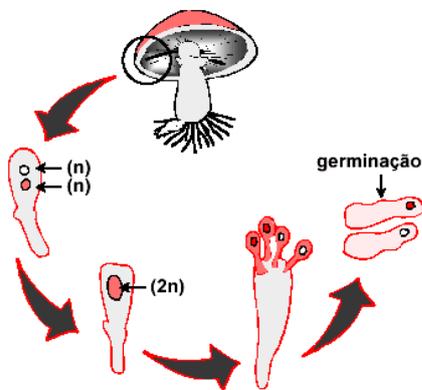
Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

manifestado com frequência em pessoas imunodeprimidas, como os doentes com aids.

### 60 - (UESPI/2004)

No esquema abaixo, está ilustrada, de forma simplificada, parte do ciclo de vida de um fungo denominado:



- a) ficomiceto.
- b) ascomiceto.
- c) basidiomiceto.
- d) deuteromiceto.
- e) zigomiceto.

### 61 - (PUC PR/2005)

Um estudante de Biologia, ao realizar uma pesquisa científica, chegou à conclusão de que um determinado ser vivo apresenta as seguintes características:

- tem como substância de reserva o glicogênio.
- apresenta quitina como um dos componentes da membrana celular.

- é pluricelular, muito embora suas células não constituam tecidos diferenciados.

- é eucarionte, porém não sintetiza pigmento fotossintetizante.

Pelas características expostas, conclui-se que o ser vivo pesquisado pertence ao reino:

- a) Protista
- b) Fungi
- c) Monera
- d) Plantae
- e) Animalia

### 62 - (UEM PR/2005/Julho)

Os protozoários já foram classificados como animais, e as algas, como vegetais. Hoje esses organismos integram o reino Protista. Os fungos, por sua vez, já foram classificados como plantas e hoje constituem o reino Fungi. Considerando os organismos que constituem esses reinos e suas características, assinale o que for correto.

- 01. Os protozoários eram classificados como animais por serem organismos eucariotos multicelulares e heterotróficos que apresentam estruturas locomotoras articuladas.
- 02. Os fungos e as algas eram classificados no reino Vegetal por serem organismos eucariotos autotróficos.
- 04. As algas são organismos eucariotos unicelulares ou multicelulares fotossintetizantes.
- 08. Entre os protozoários, são encontrados organismos aquáticos de vida livre e organismos parasitas da espécie humana.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

16. Cianofíceas (algas azuis) e clorofíceas (algas verdes) são os principais grupos de algas clorofiladas pertencentes ao reino Protista.

32. Os fungos, em sua maioria, são constituídos por filamentos ramificados denominados hifas, cujas paredes são constituídas basicamente de quitina, um polissacarídeo também presente no esqueleto dos insetos.

64. As micorrizas, assim como os líquens, são associações mutualísticas entre fungos e algas que aumentam a absorção de elementos minerais pelas raízes das plantas hospedeiras.

### 63 - (UEPB/2005)

Apesar de apresentarem uma série de características que lhes são comuns, os seres vivos são diferentes entre si. Entre os fungos e os animais há características comuns e entre elas pode-se verificar:

- a) substância de reserva
- b) diferenciação celular em tecidos
- c) genoma
- d) modo de obtenção dos alimentos
- e) reprodução

### 64 - (UFRN/2005)

Uma das doenças do algodoeiro é provocada pelo acúmulo de micélios e esporos de um fungo do gênero *Fusarium* no interior dos vasos da planta, prejudicando o fluxo de seiva. Para o fungo, essas estruturas são importantes, pois estão relacionadas, **respectivamente**, com

- a) fixação e digestão.
- b) crescimento e reprodução.

- c) dispersão e toxicidade.
- d) armazenamento e respiração.

### 65 - (UNIFESP SP/2005)

Primeiro, o suco obtido de uvas esmagadas é juntado a fungos do gênero *Saccharomyces* em tonéis fechados.

Depois de certo tempo, o fungo é retirado e o líquido resultante é filtrado e consumido como vinho. As uvas podem ser colhidas mais cedo (menor exposição ao sol) ou mais tardiamente (maior exposição) ao longo da estação.

Um produtor que deseje obter um vinho mais seco (portanto, menos doce) e com alto teor alcoólico deve colher a uva:

- a) ainda verde e deixar o fungo por mais tempo na mistura.
- b) ainda verde e deixar o fungo por menos tempo na mistura.
- c) mais tarde e deixar o fungo por menos tempo na mistura.
- d) mais tarde e deixar o fungo por mais tempo na mistura.
- e) mais cedo e deixar o fungo por menos tempo na mistura.

### 66 - (UNIMONTES MG/2005)

Os fungos incluem organismos muito diversificados e, em muitos casos, pouco relacionados.

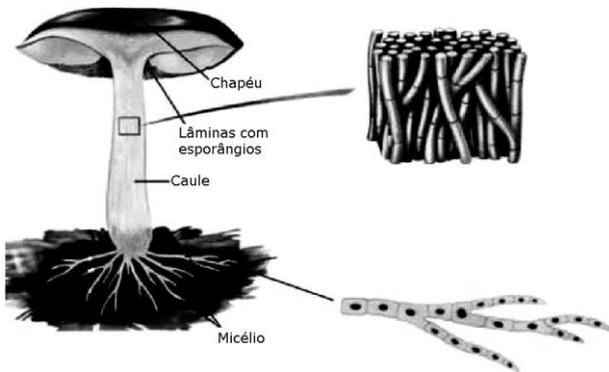
Apresentam algumas características comuns aos vegetais e, outras, aos animais, sendo que sua posição entre os seres vivos foi polêmica durante muito tempo. A figura



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

abaixo apresenta um determinado tipo de fungo, evidenciando algumas de suas estruturas. Observe-a.

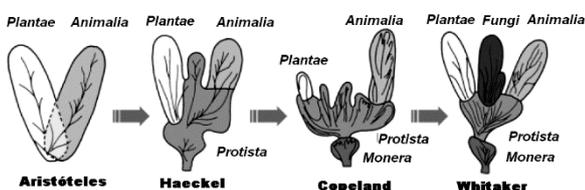


De acordo com a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- a) O fungo apresentado caracteriza-se por ser um organismo unicelular.
- b) A presença de hifas septadas indica que o fungo acima é leveduriforme.
- c) O processo de reprodução desse fungo ocorre, exclusivamente, de forma assexuada.
- d) A formação de basídios ocorre no local onde se encontram as lâminas com esporângios.

### 67 - (UFMG/2007)

Observe estas figuras, em que estão representadas, de acordo com alguns estudiosos da Biologia, modificações na classificação dos seres vivos:



Considerando-se a seqüência dessas representações e outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que, na classificação de

- a) Aristóteles, são desconsiderados os grupos de organismos microscópicos.
- b) Copeland, são separados os grupos de organismos microscópicos com e sem núcleo.
- c) Haeckel, são incluídos os grupos de organismos microscópicos produtores e consumidores.
- d) Whittaker, são separados os grupos de organismos unicelulares produtores.

### 68 - (FURG RS/2006)

Relacione os grupos de organismos enumerados na coluna 1 com suas respectivas características apresentadas na coluna 2.

- (1) Dinoflagelados
  - (2) Algas vermelhas
  - (3) Briófitas
  - (4) Pteridófitas
  - (5) Fungos
- ( ) Formadores de turfeiras
  - ( ) Utilizados como fermento biológico
  - ( ) Produtores de agar
  - ( ) Formadores de carvão mineral
  - ( ) Formadores de maré vermelha



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

A alternativa que contém a associação correta da coluna 2, quando lida de cima para baixo, é

- a) 1,4,3,5,2.
- b) 5,3,4,1,2.
- c) 4,5,2,3,1.
- d) 3,5,1,4,2.
- e) 3,5,2,4,1.

### 69 - (UEPG PR/2006/Julho)

Sobre os fungos, assinale o que for correto.

01. Os fungos são organismos uni ou pluricelulares, aclorofilados, com parede celular e sua reprodução normalmente envolve esporos, como ocorre entre algumas plantas. Armazenam glicogênio e, como os animais, apresentam nutrição heterótrofa. Em virtude de suas peculiaridades, são enquadrados num reino exclusivo: o reino Fungi.

02. Na agricultura, são bastante reconhecidas as doenças causadas por fungos em plantas cultivadas como: arroz, milho, feijão, batata, tomate, café, algodão e outras. Entre tantos exemplos pode-se citar o fungo *Hemileia vastatrix*, causador da ferrugem do café, doença que dizimou grande parte dos cafezais brasileiros na década de 70.

04. Na fabricação do álcool e de bebidas alcoólicas como o vinho e a cerveja, é fundamental a participação dos fungos da espécie *Aspergillus flavus*, que realizam fermentação alcoólica, convertendo açúcar em álcool etílico. Esses fungos, conhecidos como leveduras, são anaeróbios que realizam apenas fermentação como forma de obtenção de energia.

08. Na espécie humana são conhecidas diversas micoses, que são doenças causadas por fungos. Entre elas consideram-se o "sapinho" ou a candidíase, causada pelo

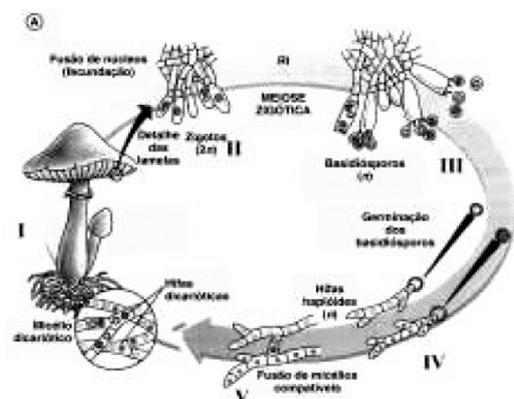
fungo *Candida albicans* e a "frieira" ou pé-de-atleta, provocada pelo fungo *Tinea pedis*.

16. Existem fungos aliados dos interesses humanos na agricultura. É o caso do *Metarhizium anisopliae*, um fungo usado como controle biológico no combate aos seres nocivos às plantações, como besouros, cigarrinhas e outros insetos.

### 70 - (UFPEL RS/2006/Inverno)

Nos fungos, a reprodução pode ser tanto assexual quanto sexual. A reprodução assexual pode ocorrer através da simples divisão celular por mitose, ou produzindo estruturas especializadas para dispersão do fungo, os esporos. A reprodução sexual pode ocorrer entre indivíduos geneticamente diferentes, entre indivíduos com a mesma constituição genética ou entre duas células do mesmo indivíduo. Nos fungos que passam quase todo o ciclo na fase haplóide, a fusão de células reprodutivas (uma de cada parceiro) forma uma célula diplóide que, em geral, logo depois sofre meiose, gerando os esporos sexuais.

Revista Ciência Hoje, v.37, agosto/2005. [adapt.]



Com base nos textos e em seus conhecimentos, analise as afirmativas.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

I. As hifas dos micélios se fundem e originam um micélio com células binucleadas (V) e então as hifas binucleadas formam o corpo de frutificação – basidiocarpo (I).

II. Os indivíduos oriundos de reprodução por esporulação apresentam maior vantagem adaptativa às condições adversas do meio do que os oriundos de basidiósporos formados a partir da fusão de núcleos de micélios geneticamente diferentes.

III. O fungo representado na figura, assim como os demais do reino Fungi, é heterótrofo. Ele é um Basidiomiceto que pode apresentar organização unicelular ou filamentoso.

IV. No basidiocarpo, algumas hifas transformam-se em basídios (II), local onde os dois núcleos se fundem, formando um núcleo zigótico diplóide. Após a meiose, cada um destes núcleos origina 4 basidiósporos (III).

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e IV.
- d) II e III.
- e) III e IV.
- f) I.R.

### 71 - (UFPI/2006/PS Especial)

Acerca dos fungos, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Algumas espécies são utilizadas como alimento para o homem.
- b) Armazenam glicogênio como substância de reserva em suas células.

- c) No homem, causam doenças chamadas micoses.
- d) Todos são anaeróbios e realizam a fermentação.
- e) Alguns produzem antibióticos, outros são utilizados na fabricação de pão e álcool.

### 72 - (UNIFOR CE/2006/Julho - Conh. Gerais)

Os lêvedos são fungos unicelulares que constituem o conhecido “fermento de padaria”. Com base no que se conhece sobre o seu metabolismo conclui-se corretamente que, dos fatores abióticos abaixo, o único que NÃO influi diretamente no crescimento de uma população desses microorganismos mantida em laboratório é

- a) o teor de glicose.
- b) a temperatura.
- c) o teor de  $O_2$ .
- d) a luz.
- e) o pH.

### 73 - (UEPB/2007)

Os fungos são popularmente conhecidos como leveduras, bolores, mofos e cogumelos. Apresentam uma variedade de modos de vida, tais como: decompositores, parasitas, predadores e mutualísticos.

Os fungos mutualísticos vivem associados a raízes de plantas, formando as micorrizas. No que diz respeito aos fungos micorrízicos, podemos afirmar:

- I. A maioria da vegetação no mundo provavelmente parece ter raízes associadas com fungos micorrízicos: 83% das dicotiledôneas, 79% das monocotiledôneas e todas as gimnospermas formam associações micorrízicas regularmente.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

II. Fungos tipicamente micorrízicos apresentam uma grossa bainha ou “manta” de micélio fúngico ao redor das raízes e parte do micélio penetra entre as células corticais.

III. Os fungos micorrízicos são formados por filamentos tubulares finos chamados hifas.

IV. Fungos micorrízicos infectam exclusivamente espécies arbóreas, incluindo as angiospermas lenhosas.

São corretas

- a) todas as afirmativas.
- b) apenas as afirmativas I e IV.
- c) apenas as afirmativas II e III.
- d) apenas as afirmativas I e III.
- e) apenas as afirmativas II e IV.

### 74 - (UESC BA/2006)

Pesquisadores da Universidade de São Paulo descobriram no Brasil 10 espécies raras de fungos que emitem luz que se somam a uma lista de 42 espécies já identificadas em outras partes do mundo. Experiências em laboratório com uma dessas espécies evidenciaram que a intensidade na emissão de luz é reduzida quando esses fungos são cultivados em um meio exposto a metais pesados.

(MOLICA, 2005, p. 60).

A análise desse fenômeno de bioluminescência nas condições do estudo permite considerações, como

01. a conversão de energia química em luz é um mecanismo que favorece a comunicação entre os fungos da mesma espécie.

02. os metais pesados são incorporados às vias metabólicas, reabsorvendo energia luminosa.

03. a emissão de luz por um organismo heterotrófico é um processo que expressa a possibilidade da reciclagem da energia.

04. a produção de luz parece ser uma estratégia adaptativa da espécie, favorecendo a atração de insetos predadores, o que limitaria a dispersão do fungo.

05. a bioluminescência do fungo é um fenômeno que pode ser utilizado como parâmetro indicador de poluição ambiental.

### 75 - (UFAM/2007/PSC)

Reprodução: Metagênese em Basidiomicetos.

Qual das estruturas a seguir estão relacionadas com as seqüências propostas respectivamente:

- 1. Corpo de frutificação = \_\_\_\_\_;
- 2. Órgão reprodutor = \_\_\_\_\_;
- 3. Célula reprodutora = \_\_\_\_\_;

a) 1. (Micélio reprodutor) Basidiocarpo; 2. (esporângio) Basídio; 3. (esporo) Basidiósporo.

b) 1. (Micélio reprodutor) Basídio 2. (esporângio) Basidiocarpo;; 3. (esporo) Basidiósporo.

c) 1. (esporângio) Basidiósporo; 2. (Micélio reprodutor) Basídio; 3. (esporo) Basidiocarpo.

d) 1. (Micélio reprodutor) Basídio; 2. (esporângio) Basidiocarpo; 3. (mesocarpo) Basidiósporo.

e) 1. (endósporo) Basidiocarpo; 2. (esporângio) Basídio; 3. (Micélio reprodutor) Basióscopo.

### 76 - (UFOP MG/2007/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Nos sistemas mais antigos de classificação, os fungos e as plantas pertenciam ao mesmo reino, o que não ocorre atualmente. Com base nesse fato:

- Cite duas características que justifiquem a retirada dos fungos do reino vegetal.
- Cite os atuais reinos de classificação biológica.
- Dê exemplo de seres vivos pertencentes a cada reino de classificação biológica.

### 77 - (UNESP SP/2007/Julho)

Em um restaurante vegetariano, o cardápio continha os seguintes itens:

- Arroz integral
- Bife de glúten
- Macarrão integral com molho de cogumelos
- Sopa de aveia
- Couve-flor com molho de gergelim
- Salada de broto de feijão
- Tofu assado
- Salada de legumes com grão-de-bico

(Glossário: tofu = queijo preparado com leite de soja; glúten = proteína extraída do trigo)

Identifique o item do cardápio que não pode ser considerado de origem em um vegetal. Indique o Reino ao qual o item pertence e dê uma característica que o diferencia ao mesmo tempo de um animal e de um vegetal.

### 78 - (UNIMONTES MG/2007/Inverno)

Um grupo de pesquisadores da Universidade de Londres analisou dados a respeito da reprodução de fungos e

comparou essas informações com registros da temperatura local e das chuvas. Nesse estudo, eles concluíram que algumas espécies de fungos que se reproduziam apenas uma vez por ano estão se reproduzindo duas vezes, e com ciclos mais longos, e atribuíram esse resultado às mudanças climáticas ocorridas nos últimos 50 anos. As afirmativas abaixo apresentam possíveis conseqüências desse aumento de fungos em um determinado ecossistema. Analise-as e assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Maior absorção de água por algumas plantas vasculares.
- Aumento da taxa de decomposição da matéria orgânica.
- Diminuição de nutrientes no solo, como carbono e nitrogênio.
- Disseminação de doenças em plantas, como a ferrugem.

### 79 - (PUC RJ/2008)

Assinale a opção que NÃO apresenta uma característica dos seres pertencentes ao Reino Fungi.

- São autotróficos e realizam fotossíntese.
- Produzem antibióticos.
- São capazes de realizar fermentação.
- Realizam decomposição de matéria orgânica.
- Suas células não possuem cloroplastos.

### 80 - (UDESC SC/2008/Janeiro)

Assinale a alternativa que indica corretamente os microorganismos utilizados na fabricação de alimentos e bebidas como pães e vinhos.

- Algas clorofíceas



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- b) Fungos filamentosos
- c) Lactobacilos
- d) Fungos leveduriformes
- e) Protozoários

### 81 - (UNESP SP/2008/Janeiro)

No sistema de classificação de Lineu, os fungos eram considerados vegetais inferiores e compunham o mesmo grupo do qual faziam parte os musgos e as samambaias. Contudo, sistemas de classificação modernos colocam os fungos em um reino à parte, reino Fungi, que difere dos vegetais não apenas por não realizarem fotossíntese, mas também porque os fungos

- a) são procariontes, uni ou pluricelulares, enquanto os vegetais são eucariontes pluricelulares.
- b) são exclusivamente heterótrofos, enquanto os vegetais são autótrofos ou heterótrofos.
- c) não apresentam parede celular, enquanto todos os vegetais apresentam parede celular formada por celulose.
- d) têm o glicogênio como substância de reserva energética, enquanto nos vegetais a reserva energética é o amido.
- e) reproduzem-se apenas assexuadamente, enquanto nos vegetais ocorre reprodução sexuada ou assexuada.

### 82 - (UNICAMP SP/2008/2ª Fase)

“Cientistas buscam remédios no mar” é o título de uma reportagem (O Estado de S. Paulo, 02/05/2005, p. A16) sobre pesquisas que identificaram moléculas com atividade farmacológica presentes em animais marinhos, como esponjas e ascídias, contra agentes patogênicos causadores de tuberculose, leishmaniose e candidíase. Os

agentes patogênicos causadores das doenças citadas na reportagem são, respectivamente, bactérias, protozoários e fungos.

- a) Dê duas características que permitam diferenciar as bactérias dos protozoários.
- b) Os fungos apresentam componentes polissacarídeos estruturais e de reserva, também encontrados em animais. Justifique a afirmação.

### 83 - (UEG GO/2008/Julho)

À primeira vista, os fungos são pouco interessantes, mas eles contribuem de forma decisiva para a diversidade biológica. Além disso, apresentam importância econômica. Os refrigerantes, por exemplo, são produtos fúngicos, porque a maioria tem ácido cítrico, produzido por um fungo, o *Aspergillus lividus*, que é usado industrialmente.

LOPES, S.; ROSSO, S. *Biologia*. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

Sobre os fungos, responda ao que se pede:

- a) Cite três características destes organismos.
- b) Os fungos compõem diferentes associações com outros seres vivos. Cite um exemplo destas associações e sua respectiva importância biológica.

### 84 - (UERGS/2008)

No período do verão, devido ao calor, à umidade e ao contato da pele com a areia de praias muito frequentadas e com outras superfícies contaminadas, os serviços de saúde acusam aumento nos casos de pé-de-atleta, outras micoses e dermatites.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Micoses são causadas por organismos heterótrofos, cuja presença de parede celular é uma das suas características estruturais. Esses organismos tratam-se de

- a) fungos.
- b) vírus.
- c) procariotos.
- d) protozoários.
- e) nematóides.

### 85 - (UESPI/2008)

Com relação aos fungos, assinale a alternativa incorreta.

- a) Os fungos têm excepcional capacidade de dispersão, graças ao elevado número de esporos produzidos.
- b) A maioria das espécies requer, para o desenvolvimento, substâncias orgânicas como substrato, umidade e ausência de luz (ou luz fraca).
- c) Os esporos de alguns fungos, existentes na poeira, podem determinar algumas formas de alergia ao homem.
- d) Estão relacionados a inúmeras atividades humanas, como a indústria, a medicina e a pesquisa biológica.
- e) São os principais decompositores nos mais diversos ecossistemas terrestres, assim como os poríferos e os celenterados no ambiente marinho.

### 86 - (UESC BA/2008)

Os cogumelos são altamente nutritivos. Apresentam aminoácidos essenciais e são ricos em vitaminas, fibras, proteínas, carboidratos e sódio.

(FRANCO, 2006, p. 56)

Embora compartilhando aspectos comuns com outros grupos biológicos, os fungos constituem um grupo muito peculiar que se caracteriza, entre outros aspectos, porque

- 01. são aclorofilados com capacidade de realizar a fotossíntese.
- 02. exibem, nas formas pluricelulares, a estrutura micelial que emerge da organização de hifas.
- 03. apresentam células habitualmente multinucleadas e sem paredes celulares.
- 04. se reproduzem por esporos e desenvolvem ciclos vitais com alternância de gerações.
- 05. dependem da nutrição heterotrófica, comportando-se como ingestores.

### 87 - (UFTM MG/2008)

A levedura e a ameba são seres unicelulares. Além dessa característica, são seres que apresentam organelas membranosas, são eucariontes e

- a) realizam fotossíntese.
- b) possuem parede celular de quitina.
- c) realizam quimiossíntese.
- d) possuem moléculas de DNA circulares.
- e) são heterótrofos.

### 88 - (UPE/2008)

Os fungos são organismos de ampla distribuição geográfica, com habitat marinho, terrestre ou de água doce. São heterótrofos parasitas ou não. Sobre as características comuns aos fungos, analise as afirmativas e conclua.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

00. O micélio dos fungos pluricelulares é constituído de filamentos denominados hifas.
01. Os fungos unicelulares mais primitivos são procariontes.
02. A parede celular de alguns fungos é celulósica, construída por sua ação fotossintetizante.
03. Os fungos parasitas podem causar doenças no homem, denominadas, genericamente, de micoses.
04. Os líquens representam uma associação de mutualismo entre o fungo e uma alga fotossintetizante.

### 89 - (UTF PR/2008/Julho)

O reino dos Fungos é composto por organismos uni ou pluricelulares, eucarióticos.

Assinale a alternativa INCORRETA a respeito deste reino.

a) Os fungos são constituídos em sua maioria por inúmeros filamentos, geralmente ramificados, denominados hifas. O conjunto das hifas de um fungo é o micélio.

A parede de uma hifa é basicamente constituída pelo polissacarídeo quitina.

b) Os fungos são heterotróficos, isto significa que não podem sintetizar nutrientes tal como as plantas. A maioria vive no solo, alimentando-se de organismos mortos, liberando enzimas digestivas sobre este material orgânico.

c) Ficomicetos são os mais simples, um exemplo é o bolor negro que cresce sobre pão velho. O levedo de cerveja é um Ascomiceto unicelular. Os conhecidos cogumelos *champignon* e *shiitake*, pertencem ao filo dos Basidiomicetos.

d) Os líquens são associações heterotróficas mutualísticas entre certas espécies de fungos e algas, ou

entre certas espécies de fungos e raízes. Podem viver sobre rochas, árvores e até mesmo paredes e telhados.

e) Os fungos são extremamente importantes. Espécies saprofágicas decompõem matéria orgânica, outros são usados nas indústrias de produção de queijos, vinhos e panificação, e até podem produzir antibióticos.

### 90 - (FEI SP/2008)

“...Muitas vezes, por descuido na armazenagem, a qualidade do fermento acaba comprometida. Geralmente, o fermento é comercializado em blocos, ou tijolos, de 500 gramas, envoltos em papel-manteiga, que devem ser conservados na geladeira. O fermento não pode ser congelado, apenas resfriado.”

Anquier, Olivier. “Padaria em casa”. Melhoramentos. 2004

Sobre a classificação do fermento e o texto acima, assinale a alternativa correta:

a) O texto se refere ao fermento químico (proteína) que não pode ser congelado pois suas enzimas se desnaturam.

b) O texto se refere ao fermento biológico (fungo) que em virtude do congelamento intracelular perde a atividade metabólica.

c) O texto se refere ao fermento biológico (bactéria) que deve ser mantido em geladeira para poder se reproduzir.

d) O texto se refere ao fermento biológico (protozoário) que não pode ser congelado por desestruturar suas colônias.

e) O texto se refere ao fermento químico (bicarbonato) que perde sua atividade quando o congelamento quebra suas ligações peptídicas.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 91 - (UEM PR/2009/Janeiro)

Sobre fungos, assinale o que for **correto**.

01. São eucariontes aclorofilados e incorporam os alimentos por absorção.
02. Sua substância de reserva é o glicogênio.
04. No processo de fermentação, como na fabricação de vinhos, transformam açúcar em álcool etílico e CO<sub>2</sub>.
08. Fungos micorrízicos são organismos parasitas que provocam, nas plantas, doenças genericamente conhecidas como ferrugem.
16. Nos líquens, o fungo é sempre um basidiomiceto.

### 92 - (UESPI/2009)

Muitos fungos, como os cogumelos (mostrados abaixo), são bastante apreciados como condimentos culinários. Sobre esses organismos, é correto afirmar o seguinte:



- a) os cogumelos são autótrofos, uma vez que podem produzir pigmentos coloridos fotossintéticos.
- b) o “chapéu” observado no cogumelo é, na verdade, um fruto responsável pela produção de sementes, como nas plantas.
- c) os cogumelos possuem, assim como os seres humanos, reservas energéticas de glicogênio.
- d) os cogumelos, quando observados ao microscópio, apresentam filamentos unicelulares.

- e) os cogumelos pertencem ao Filo Zygomycota.

### 93 - (UFPE/UFRPE/2009/2ª Etapa)

Os fungos têm grande importância na agricultura, na indústria e na medicina. Sobre essa questão, considere o que é afirmado a seguir.

00. Sua importância para a agricultura é reconhecida devido às doenças causadas em plantas cultivadas, a exemplo de milho, feijão, batata, café e algodão. Além disso, os fungos causam prejuízo na conservação de sementes, a exemplo do *Aspergillus flavus* que produz potentes toxinas que podem causar lesões hepáticas graves.

01. Os fungos são também aliados dos interesses humanos na agricultura. É o caso da associação de fungos com as raízes da planta hospedeira formando as micorrizas, onde os fungos obtêm nutrientes e aumentam a capacidade de absorção de sais minerais do solo pelas raízes.

02. Doenças causadas por fungos, que são chamadas micoses, ocorrem no homem; as mais comuns são o "sapinho", ou a candidíase, causada pelo fungo *Candida albicans*, e a "frieira" ou pé-de-atleta, provocada pelo fungo *Tinea pedis*.

03. Na fabricação do álcool e de bebidas alcoólicas como o vinho e a cerveja, é fundamental a participação dos fungos da espécie *Agaricus campestris*, que realizam fermentação alcoólica, convertendo açúcar em álcool etílico.

04. Os fungos são enquadrados num reino exclusivo: o reino Fungi, devido às suas especificidades. Sua reprodução normalmente envolve esporos, como ocorre entre algumas plantas; mas armazenam glicogênio e, como os animais, apresentam nutrição heterótrofa



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 94 - (UEDESC SC/2009/Janeiro)

Os fungos são organismos que integram o Reino Fungi e que apresentam as seguintes características:

- a) células procariontes, fotossintetizantes e reserva de amido.
- b) células eucariontes, autotróficas e reserva de amido.
- c) células procariontes, nutrição heterotrófica e reserva de glicogênio.
- d) células eucarionte, heterotróficas e reserva de amido.
- e) células eucariontes, nutrição heterotrófica e reserva de glicogênio.

### 95 - (UECE/2009/Janeiro)

Os cogumelos são estruturas importantes para a reprodução de determinados tipos de fungos e apresentam uma morfologia muito particular que permite a identificação taxonômica dos mesmos. O Shimeji é um dos cogumelos mais difundidos no mundo. Assim como o Shiitake (*Lentinula edodes*), o Shimeji (*Pleurotus*) é muito consumido na Ásia, principalmente na China, sendo também muito utilizado na preparação de pratos japoneses. Já o Cogumelo do Sol (*Agaricus blazei*) vem sendo muito consumido por suas propriedades medicinais. As espécies mencionadas no texto pertencem ao Filo

- a) Chytridiomycota.
- b) Zygomycota.
- c) Ascomycota.
- d) Basidiomycota.

### 96 - (UCS RS/2009/Janeiro)

Além de serem saprófagos ou decompositores, os fungos são organismos que apresentam grandes diferenças morfológicas, associando-se de diversas formas com outros seres vivos.

Com relação aos fungos, analise a veracidade (V) ou falsidade (F) das proposições abaixo.

- ( ) Podem ser parasitas, causando “ferrugem” ou “necrose” em folhas de diversos vegetais e “pé-de-atleta” em humanos.
- ( ) Podem viver em relações mutualísticas, como as micorrizas, que ocorrem em diversas plantas e animais.
- ( ) Podem ser utilizados na produção de bebida alcoólica através da fermentação de açúcares.
- ( ) Podem ser comestíveis, sendo neste caso comercializados como *champignons*, ou muito venenosos, como é o caso de alguns representantes do gênero *Amanita*.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) FVFF
- b) FVFV
- c) FFFF
- d) VFVV
- e) VVVV

### 97 - (UFAC/2009)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Diversas espécies de parasitas causam doenças em plantas e em animais, inclusive na espécie humana. Nesse sentido, indique qual das alternativas abaixo possui o tipo de organismo parasita responsável pela ferrugem que causa lesões nas folhas do cafeeiro e em outras plantas de valor econômico considerável.

- a) Bactéria
- b) Fungo
- c) Lagarta
- d) Protozoário
- e) Formiga

### 98 - (UFTM MG/2009)

Um pesquisador encontrou na floresta amazônica um ser vivo que apresentava parede celular de quitina, armazenava glicogênio e não apresentava cloroplastos.

- a) A partir das características encontradas, o pesquisador concluiu que tal ser vivo não poderia ser colocado na base de uma cadeia alimentar. O que o levou a essa conclusão e por quê?
- b) A que reino pertence o ser vivo encontrado pelo pesquisador? Explique como esse organismo consegue obter sua matéria orgânica do meio ambiente.

### 99 - (UPE/2009)

O ramo da Biologia especializado no estudo dos fungos é a Micologia. Têm como habitat os mais diferentes substratos terrestres ou podem ser aquáticos. Os fungos mais representativos são os cogumelos e as orelhas-de-pau, classificados como basidiomicetos. Nos basidiomicetos, a reprodução é caracterizada por

- a) constituir estruturas denominadas sorédios, com propagação na forma assexuada de reprodução.
- b) possuir, no corpo de frutificação, um basídio dicariótico que sofre meiose e forma quatro núcleos. Após mitoses, cada basídio contém oito esporos.
- c) apresentar um corpo de frutificação denominado basidiocarpo. Nos basídios, cada núcleo diplóide sofre meiose e origina quatro núcleos haplóides, formando-se, assim, quatro esporos.
- d) apresentar muitos basídios alongados, contendo cada um oito basidiósporos haplóides.
- e) possuir forma assexuada com corpo de frutificação pouco desenvolvido. Dois esporos flagelados formam-se nas extremidades das hifas sexuadas através da mitose.

### 100 - (UDESC SC/2009/Julho)

A composição dos líquens é uma associação entre:

- a) fungos e raízes de plantas.
- b) fungos e protozoários.
- c) fungos e algas rodofíceas.
- d) fungos e musgos.
- e) fungos e algas ou entre fungos e cianobactérias.

### 101 - (UECE/2009/Julho)

Considere as afirmativas abaixo:

- I. As aflatoxinas podem ser consumidas pelos seres humanos em alimentos como o amendoim e o milho e,



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

quando ingeridas em grandes quantidades, podem causar, entre outras disfunções, câncer no fígado.

II. As micoses superficiais são infecções causadas por fungos que atingem a pele, as unhas e os cabelos. Nesse processo, a queratina funciona como alimento e quando encontram condições favoráveis ao seu crescimento, como calor, umidade e baixa imunidade pelo uso inadequado de antibióticos, os fungos se reproduzem e passam, então, a causar a doença.

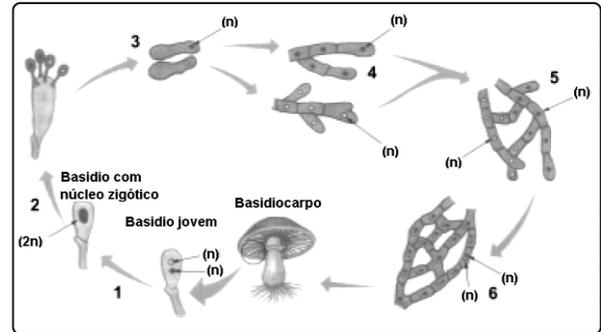
III. O fungo *Armillaria ostoyae*, conhecido popularmente como cogumelo, é o maior organismo já encontrado no planeta, pois há cerca de 2.400 anos vem estendendo suas hifas entre as raízes das árvores formando líquens, associações importantes ecologicamente.

É correto o que se afirma em

- a) I, II, III.
- b) I e II, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e III, apenas.

### 102 - (UEPB/2009)

No ciclo de vida de um basidiomiceto hipotético, identifique as estruturas ou processos numerados, assinalando a alternativa em que estes estejam corretamente nomeados.



- a) 1-plasmogamia; 2-mitose; 3-germinação; 4-hifas dicarióticas; 5-cariogamia; 6-hifas + e -.
- b) 1-cariogamia; 2-meiose; 3-germinação; 4-hifas + e -; 5-plasmogamia; 6-hifas dicarióticas.
- c) 1-cariogamia; 2-meiose; 3-plasmogamia; 4-hifas + e -; 5-germinação; 6-hifas dicarióticas.
- d) 1-germinação; 2-mitose; 3-plasmogamia; 4-hifas cenocíticas; 5-cariogamia; 6-hifas + e -.
- e) 1-plasmogamia; 2-meiose; 3-germinação; 4-hifas + e -; 5-cariogamia; 6-hifas dicarióticas.

### 103 - (UEPG PR/2009/Julho)

As células, independente de revestirem o corpo ou comporem tecidos mais internos, precisam trocar constantemente matéria com o meio externo, e essa troca está sempre relacionada com as propriedades da membrana plasmática, estrutura que as delimita. A respeito do revestimento celular, assinale o que for correto.

- 01. Apresentam parede celular as células de plantas, de certos protistas, de fungos e da maioria dos procariontes.
- 02. As células procarióticas apresentam parede celular formada por peptidoglicano, uma substância



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

constituída pela associação de um carboidrato com um protídio.

04. A parede celular dos protistas que a apresentam tem composição química que varia muito entre os diferentes grupos, sendo em alguns formada basicamente por celulose e em outros, por sílica. Em todos os casos a parede é permeável.

08. A parede celular da maioria dos fungos é constituída principalmente de quitina.

16. A parede celular pode sofrer impregnações que diminuam sua permeabilidade e aumentam sua resistência mecânica. A impregnação de lignina impermeabiliza a célula, que acaba morrendo.

### 104 - (FUVEST SP/2010/2ª Fase)

O fungo *Neurospora crassa* é capaz de crescer sobre substrato pobre em nutrientes (substrato mínimo), pois consegue produzir a maioria dos nutrientes de que precisa. Num experimento realizado nos anos de 1940, a exposição de esporos a raios X produziu uma linhagem de fungo que não conseguia se desenvolver em substrato mínimo. O quadro abaixo mostra como foram feitos os testes de crescimento dessa linhagem de fungo em diferentes substratos e parte dos resultados observados.

	Tubo 1	Tubo 2	Tubo 3	Tubo 4	Tubo 5
Conteúdo dos tubos	Esporos da nova linhagem + Substrato completo	Esporos da nova linhagem + Substrato mínimo	Esporos da nova linhagem + Substrato mínimo + nutriente A	Esporos da nova linhagem + Substrato mínimo + nutriente B	Esporos da nova linhagem + Substrato mínimo + nutriente C
Resultado observado	Fungo cresceu	Fungo não cresceu			

a) O experimento mostrou que a nova linhagem de fungo deixou de produzir o nutriente C, mas que produzia os nutrientes A e B. Quais foram os resultados observados nos tubos 3, 4 e 5 que levaram a essa conclusão?

b) Que alterações os raios X devem ter provocado nos esporos para levar ao surgimento de uma linhagem de fungo incapaz de sobreviver em substrato mínimo?

### 105 - (UEG GO/2010/Janeiro)

A micologia é ramo da Biologia que estuda os fungos. Esses organismos são popularmente conhecidos como leveduras, bolores, mofo, orelhas de pau e cogumelos. Sobre esse grupo, é CORRETO afirmar:

a) os fungos vivem em diversos ambientes, com predominância em locais ricos em matéria orgânica e, assim como as algas, desempenham um importante papel ecológico na realização da fotossíntese.

b) algumas espécies de fungos são utilizadas pelos seres humanos, pois apresentam importante potencial econômico voltado à alimentação, à produção de medicamentos e de diversas enzimas.

c) os fungos, pertencentes ao Reino Fungi, possuem hifas e se caracterizam, assim como as plantas, pela presença de parede celular constituída de celulose.

d) os fungos são importantes decompositores de matéria orgânica, e, no processo de decomposição, liberam O<sub>2</sub> para a atmosfera.

### 106 - (UEL PR/2010)

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:



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- 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.

### 107 - (UEPB/2010)

*“Neblina turva e brilhante em meu cérebro coágulos de sol Amanita matutina que transparente cortina ao meu redor”*

Avôhai - Zé Ramanho

*Amanita* é um dos gêneros de cogumelos mais conhecidos no reino dos fungos. Sobre os versos acima e outros assuntos relacionados, podemos afirmar que estão corretas as afirmações abaixo, EXCETO:

- a) Os basidiomicetos são frequentemente relacionados por incluírem fungos venenos, tais como as Orelhas-de-pau e os Amanitas.

- b) Amanita é um exemplo de basidiomiceto que desenvolve corpo de frutificação, estrutura que corresponde aos cogumelos.
- c) Nos basidiomicetos os esporos sexuados formam-se a partir de uma célula diplóide que, por meiose, dá origem a quatro esporos haplóides, conhecidos por basidiósporos.
- d) Amanita é um gênero de brotamento noturno, exigindo condições quentes e úmidas e ricas em matéria orgânica.
- e) As principais causas que fizeram os fungos constituírem um reino próprio se dissociando dos vegetais inferiores foram, além do fato de serem exclusivamente heterotróficos, sua constituição de quitina e o armazenamento do glicogênio.

### 108 - (UFC CE/2010)

Em um pequeno experimento, um estudante montou algumas hortas contendo terra, folhas secas e madeira morta. Nestes locais ele plantou várias hortaliças. Com o passar do tempo, o estudante percebeu que pequenos cogumelos apareciam na madeira morta e nas folhas secas que estavam depositadas no chão. Temendo que isso pudesse matar as plantas, ele adicionou fungicida na horta matando apenas os fungos. Ao fazer isso, que consequência ocorrerá para as hortaliças?

- a) A quantidade de herbívoros que se alimentam das hortaliças aumentará.
- b) A disponibilidade de nutrientes para as hortaliças será menor.
- c) A umidade do solo onde as hortaliças ocorrem reduzirá.
- d) As folhas das hortaliças crescerão mais rapidamente.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

e) As hortaliças adquirirão resistência a fungos.

### 109 - (UFCG PB/2010/Janeiro)

As pessoas que frequentam piscinas poluídas ou em contato com animais podem ser infectadas com doenças causadas por fungos, conhecidas como dermatofitoses. Estas doenças são causadas por fungos dos gêneros: *Trichophyton*, *Epidermophyton* e *Microsporium* que infectam a pele, cabelo e unhas. Com relação a esses agentes e suas doenças, é correto afirmar:

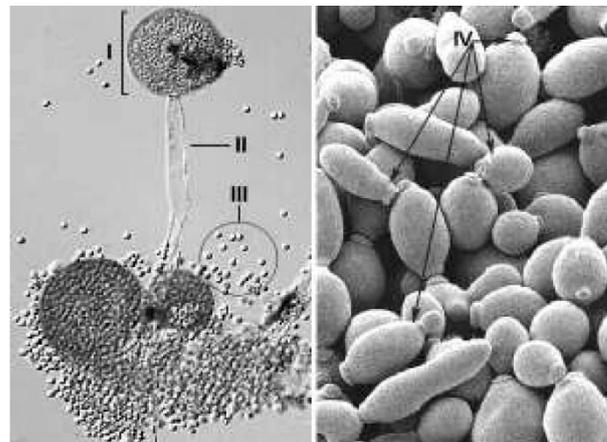
- 1) A tinha é uma infecção fúngica.
- 2) A frieira ou pé de atleta é uma infecção fúngica.
- 3) A frieira ou pé de atleta é uma infecção bacteriana.
- 4) A pitiríase é uma micose superficial que afeta os seres humanos.
- 5) Os dermatófitos são fungos que se reproduzem, apenas sexualmente.

Assinale a alternativa correta:

- a) 3 – 4 – 5.
- b) 1 – 3 – 5.
- c) 2 – 3 – 4.
- d) 1 – 2 – 4.
- e) 1 – 3 – 4.

### 110 - (UFV MG/2010)

Observe abaixo as fotos da microscopia de dois tipos de fungos e a numeração I, II, III e IV indicada.



Assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) IV indica forma sexuada por gemulação de leveduras formando brotos.
- b) I indica um esporângio em cujo interior se formam esporos haploides.
- c) II indica uma hifa especial que cresce ereta, chamada de esporangióforo.
- d) III indica os aplanósporos que são adaptados à disseminação pelo ar.

### 111 - (UFPB/2010)

Em um experimento, células de levedura foram cultivadas em meio de cultura cuja única fonte de carbono fornecida foi a sacarose.

Considerando essa condição e o fato de a sacarose não atravessar a membrana citoplasmática das células de levedura, é correto afirmar que esses organismos podem se desenvolver em tal meio, porque



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- a) são quimiolitotróficas.
- b) realizam inicialmente a digestão extracelular da sacarose.
- c) são unicelulares eucariontes.
- d) realizam respiração celular aeróbica e acumulam glicogênio como reserva energética.
- e) possuem parede celular de quitina.

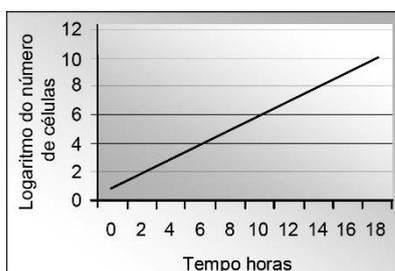
### 112 - (UFPE/UFRPE/2010/2ª Etapa)

Leveduras, como *Saccharomyces cerevisiae*, são organismos com uma série de aplicações nas indústrias de alimento e farmacêutica. Sobre esses organismos, considere as afirmativas abaixo.

00. De acordo com o Sistema de Domínios, as leveduras pertencem ao Domínio Eukaria, e são caracterizadas por organização unicelular e metabolismo exclusivamente anaeróbio, o que possibilita que sejam utilizadas em processos de fermentação.

01. As leveduras diferenciam-se das microalgas por não realizarem fotossíntese e apresentarem, na parede celular, a quitina, um composto também presente na carapaça de crustáceos e no exoesqueleto de insetos.

02. Ao se reproduzirem, as leveduras podem apresentar crescimento exponencial ao longo do tempo, como o representado pela linha ascendente no gráfico abaixo.



03. A fermentação de açúcares da cana de açúcar pelas leveduras, gera 4 moléculas de ATP como saldo energético para a sobrevivência celular, e etanol.

04. O gás carbônico produzido com a descarboxilação do piruvato na glicólise realizada pelas leveduras é utilizado na carbonatação da cerveja e é responsável pelo crescimento da massa do pão.

### 113 - (UPE/2010)

O Reino Fungi é constituído de uma grande diversidade de organismos, muitos dos quais apresentam propriedades que têm sido utilizadas pelo homem de forma natural ou através da biotecnologia.

As figuras abaixo representam três espécies (tipos) de fungos.



Fig. 1 - Bolor do pão ao microscópio

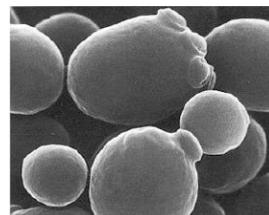


Fig 2 – *Saccharomyces* ao microscópio



Fig 3 - *Amanita* na natureza



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

www.http://images.google.com.br

TABELA

Figura	Classificação	Utilização
I	Zigomiceto	Elaboração de produtos comerciais valiosos como molho de soja e ácidos orgânicos.
II	Zigomiceto	Fabrico de esteroides para pílulas anticoncepcionais e drogas antiinflamatórias.
2	III	Produção de bebidas alcoólicas como a cerveja e o vinho.
3	IV	Alguns podem ter efeito alucinógeno ou serem venenosos.
3	Basidiomiceto	V

Indique a alternativa que preenche CORRETAMENTE uma das lacunas indicadas por algarismos romanos na tabela (I, II, III, IV e V), fazendo a correta correspondência entre figura, classificação e utilização do fungo.

- a) I - Figura 1.
- b) II - Figura 2.
- c) III - Basidiomiceto.
- d) IV - Ascomiceto.
- e) V - Preparo de pão, consumo de alimento sob a forma de trufas.

### 114 - (UFG/2010/2ª Fase)

Na busca de novos medicamentos, pesquisadores brasileiros procuram encontrar em plantas nativas moléculas com ação antimicrobiana. Para tanto, avalia-se o crescimento de micro-organismos patogênicos na presença ou não do extrato vegetal diluído. Na tabela a

seguir, são apresentados os dados da concentração mínima do extrato da casca da aroeira-do-sertão e da folha da goiabeira, necessária para inibir o crescimento dos micro-organismos causadores de cárie e da candidose oral.

Micro-organismos	Concentração do extrato vegetal (mg/ml)	
	Aroeira-do-sertão	Goiabeira
Bactérias		
<i>Streptococcus mutans</i>	1:8	1:32
<i>Streptococcus sobrinus</i>	1:4	1:16
Fungos		
<i>Candida albicans</i>	1:8	1:32
<i>Candida tropicalis</i>	1:16	1:32

### REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL.

Uberaba, MG, v. 42 n. 2. p. 222-224, mar./abr. 2009.  
(Adaptado).

Com base no exposto,

- a) apresente duas características dos reinos aos quais pertencem os micro-organismos utilizados no experimento;
- b) explique qual extrato tem melhor potencial para inibir o crescimento desses micro-organismos.

### 115 - (UFTM MG/2010/Julho)

O estudo dos fungos, protozoários, vegetais e animais revela detalhes interessantes. São seres que apresentam semelhanças e diferenças. A respeito desses seres, pode-se afirmar que os

- a) fungos e protozoários são heterótrofos e possuem várias organelas membranosas em suas células. Os primeiros, realizam a digestão intracelular e os segundos, a digestão extracelular.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

b) fungos e animais são heterótrofos e possuem várias organelas membranosas em suas células. Os primeiros, obtêm nutrientes do meio por absorção e os segundos, em sua maioria, por ingestão.

c) vegetais e fungos são eucariontes e reservam carboidratos. Ambos possuem envoltório nuclear e conseguem reservar amido em suas organelas citoplasmáticas.

d) protozoários e animais são multicelulares e não possuem plastos em suas células. São formados por tecidos verdadeiros e podem realizar a respiração celular ou a fermentação.

e) vegetais e animais são eucariontes, multicelulares e possuem várias organelas citoplasmáticas. Possuem em comum o envoltório nuclear, centríolos, lisossomos e plastos.

### 116 - (UNIRG TO/2010/Julho)

Os fungos apresentam uma enorme variedade de formas e tamanho e vivem em praticamente todos os ambientes. Para o homem e para a natureza, de modo geral, os fungos saprófitos são de extrema importância, porque são

- a) autotróficos fotossintetizantes.
- b) decompositores da matéria orgânica.
- c) indicadores da poluição ambiental.
- d) agentes produtores de vermífugo.

### 117 - (FUVEST SP/2011/1ª Fase)

O quadro abaixo lista características que diferenciam os reinos dos fungos, das plantas e dos animais, quanto ao tipo e ao número de células e quanto à forma de nutrição de seus integrantes.

Característica	I	II	III
Tipo de célula	Exclusivamente procarióticos	Maioria eucarióticos	Exclusivamente eucarióticos
Número de células	Exclusivamente unicelulares	Unicelulares ou pluricelulares	Exclusivamente pluricelulares
Forma de nutrição	Exclusivamente heterotróficos	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

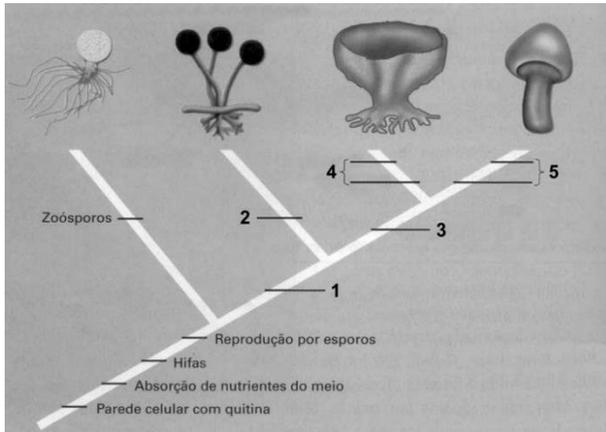
### 118 - (UEPB/2011)

Analise o cladograma abaixo, representativo de uma das propostas de relações filogenéticas entre os grupos de determinado reino e assinale a alternativa que completa corretamente esse cladograma.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi



hifas do corpo de um indivíduo recebe o nome de micélio; este pode se diferenciar em vegetativo e reprodutor.

III. O ciclo de vida dos fungos pode ser dividido em duas fases: assexuada, caracterizada pela formação de esporos haploides por mitose, e sexuada, caracterizada pela fusão do citoplasma, seguida pela fusão dos núcleos e depois pela formação de esporos diploides por mitose.

Assinale a alternativa que apresenta a(s) proposição(ões) correta(s).

- a) 1- Perda do flagelo, 2- Zigósporo, 3- Corpo de frutificação, 4- Basidiósporo e basidiocarpo, 5- Ascósporo e ascocarpo.
- b) 1- Zigósporo, 2- Perda do flagelo, 3- Corpo de frutificação, 4- Basidiósporo e basidiocarpo, 5- Ascósporo e ascocarpo.
- c) 1- Perda do flagelo, 2- Corpo de frutificação, 3- Zigósporo, 4- Ascósporo e ascocarpo, 5- Basidiósporo e basidiocarpo.
- d) 1- Perda do flagelo, 2- Zigósporo, 3- Corpo de frutificação, 4- Ascósporo e ascocarpo, 5- Basidiósporo e basidiocarpo.
- e) 1- Corpo de frutificação, 2- Perda do flagelo, 3- Zigósporo, 4- Basidiósporo e basidiocarpo, 5- Ascósporo e ascocarpo.

- a) Apenas I e II
- b) Apenas I
- c) Apenas II
- d) Apenas III
- e) Apenas II e III

### 119 - (UEPB/2011)

Leia atentamente as proposições abaixo referentes aos fungos.

- I. São organismos eucariontes, heterótrofos, que obtêm alimentos por absorção de nutrientes do meio.
- II. A maioria possui corpo composto de muitos filamentos delgados, denominados hifas. O conjunto de

### 120 - (UESPI/2011)

Ana, ao observar o queijo que o patrão acabara de comprar, resolveu jogá-lo fora considerando que o mesmo estava “mofado”. Seu patrão, ao saber do acontecido, disse a Ana que o queijo era assim mesmo, com fungos crescendo em seu interior. Considerando correta essa afirmação, podemos dizer que são características gerais desses organismos:

- a) a presença de hifas multicelulares e o fato de serem comestíveis.
- b) serem eucariontes com metabolismo anaeróbio facultativo e causarem micoses.
- c) serem uni ou multicelulares e se reproduzirem sexuadamente ou assexuadamente.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

- d) realizarem fotossíntese e participarem como decompositores da cadeia alimentar.
- e) produzirem toxinas e substâncias alucinógenas.

### 121 - (UFRJ/2011)

Todos os seres vivos podem ser classificados em espécies e cada espécie pertence a um único reino (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia). Os taxonomistas já descreveram mais de 10.000 espécies de líquens, seguindo as normas de nomenclatura dos seres vivos, embora os líquens apresentem uma característica que os diferencia das demais espécies.

Explique por que os líquens não podem ser considerados verdadeiras espécies.

### 122 - (UPE/2011)

Muitos fungos são utilizados na produção de bebidas e no preparo de alimentos. O gênero *Saccharomyces*, por exemplo, compreende inúmeras espécies, sendo uma das principais a levedura de cerveja. Sabe-se que o levedo de cerveja é um fermento inativo, resultante do processo de fermentação da cevada durante a produção de cerveja. É uma das fontes naturais de vitaminas do complexo B, de proteínas, fibras e vitaminas.

Tendo em vista o tema apresentado acima, analise as proposições abaixo:

- I. O termo levedura é usado para nomear espécies de fungos unicelulares.
- II. A *Saccharomyces cerevisiae* é capaz de realizar fermentação alcoólica na presença de oxigênio, degradando o açúcar em álcool etílico e gás carbônico

- III. Leveduras se reproduzem assexuadamente por brotamento, em que ocorre uma projeção, separando-se depois da célula-mãe e originando um novo indivíduo.
- IV. Leveduras são representantes dos zigomicetos que reúnem o maior número de espécies entre os fungos.

Somente está CORRETO o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e III.
- e) II e IV.

### 123 - (UCS RS/2011/Janeiro)

Por muitos anos, os fungos foram considerados organismos pertencentes ao reino das plantas. Os conhecimentos biológicos adquiridos com o desenvolvimento de novas técnicas mostram que eles formam um grupo independente e que compartilham algumas características com os animais. Assinale a alternativa que descreve duas características que fungos e animais têm em comum.

- a) Autotrofia e síntese de celulose.
- b) Fermentação e reserva de energia na forma de amido.
- c) Heterotrofia e síntese de quitina.
- d) Respiração e reserva de energia na forma de amido.
- e) Fermentação e produção de ácido acético.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 124 - (UFT/2011)

As plantações de eucalipto (*Eucalyptus globosus*) no município de Ponte Alta, Estado do Tocantins, foram prejudicadas com o aparecimento de uma doença grave provocada por um fungo, conhecida como murcha de ceratocistis (*Ceratocystis* sp.). O fungo inicia a colonização pelas raízes e rapidamente espalha-se pela planta toda, as extremidades apicais secam e a planta morre.

A partir destas informações é INCORRETO afirmar:

- a) *Ceratocystis* se enquadra em um grupo de organismos eucariontes, heterotróficos, geralmente multinucleados e *Eucalyptus* em um grupo de eucariontes, multicelulares e fotossintetizantes.
- b) O eucalipto apresenta um risco potencial para a flora do cerrado por ser exótica.
- c) A taxa de multiplicação da população de *Ceratocystis* é potencialmente mais elevada que a de *Eucalyptus*.
- d) *Eucalyptus* e *Ceratocystis* são os nomes específicos do eucalipto e do fungo, respectivamente.
- e) A relação ecológica entre *Ceratocystis* e *Eucalyptus* é do tipo interespecífica negativa.

### 125 - (Mackenzie SP/2011/Inverno)

Na década de 1920, o pesquisador Alexander Fleming notou, em uma cultura de bactérias, o desenvolvimento de um fungo do gênero *Penicillium*, que impedia o crescimento de bactérias. Ele identificou a substância produzida pelo fungo responsável por essa inibição, que foi isolada mais tarde e que foi chamada penicilina. Descobriu-se, assim, o primeiro antibiótico.

Esses organismos envolvidos são \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_  
e esse tipo de relacionamento entre eles é chamado \_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ II \_\_\_\_\_.

Os espaços I e II são preenchidos, correta e respectivamente por

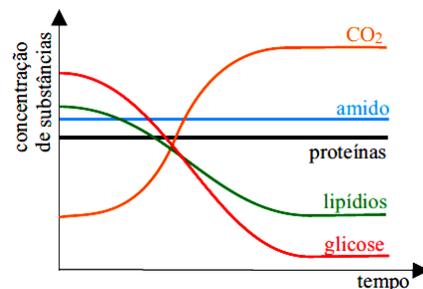
- a) ambos procariontes e predatismo.
- b) ambos procariontes e mutualismo.
- c) ambos procariontes e comensalismo.

d) um procarionte e outro eucarionte e amensalismo.

e) um procarionte e outro eucarionte e parasitismo.

### 126 - (UFTM MG/2011/Julho)

Um meio de cultura contendo proteínas, lipídios, glicose e amido recebeu uma espécie de fungo unicelular, geneticamente modificado. Ao longo de alguns dias, foram medidas as taxas das substâncias contidas na cultura, além do gás CO<sub>2</sub> produzido. Os resultados foram expressos no gráfico.



A partir da análise do gráfico, foram feitas as seguintes afirmações.

- I. O fungo realizou a respiração celular ou a fermentação.
- II. A glicose foi absorvida e utilizada como combustível celular.
- III. O fungo apresentava genes capazes de produzir amilases e proteases, que foram secretadas no meio.
- IV. As células do fungo secretaram lipases no meio de cultura.

Está correto apenas o que se afirma em



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

- a) II.
- b) IV.
- c) I e III.
- d) II e III.
- e) I, II e IV.

### 127 - (UEM PR/2011/Julho)

Sobre os fungos, é **correto** afirmar que

- 01. são organismos eucariontes, uni ou pluricelulares e autótrofos, uma vez que se nutrem por absorção.
- 02. as hifas cenocíticas não apresentam septos transversais; portanto, seus núcleos ficam dispersos em uma massa citoplasmática comum.
- 04. no processo de reprodução sexuada os fungos produzem esporos haploides denominados zigósporos, ascósporos e basidiósporos.
- 08. muitas espécies são importantes para a alimentação humana; dentre eles, destacam-se as espécies de *Penicillium*, utilizadas em grande escala para fermentação alcoólica.
- 16. as micorrizas são fungos parasitas que crescem no interior das células das raízes de algumas plantas.

### 128 - (UNESP SP/2011/Julho)

Universitários moradores de uma mesma república resolveram, cada um, preparar um bolo.



República de alunos da Unesp.

(Guia de Profissões / ACI – Unesp.)

- Juliana preferiu usar fermento químico em pó. Misturou o fermento ao leite fervente, esperou que esfriasse, adicionou os ovos, a manteiga, o açúcar e a farinha, e colocou o bolo para assar em forno a gás previamente aquecido.
- Guilherme fez o mesmo, porém, ao invés de usar fermento químico, preferiu usar fermento biológico.
- Mariana também usou fermento biológico, que foi misturado à farinha, ao açúcar, à manteiga, aos ovos e ao leite frio, e a massa foi imediatamente colocada em forno a gás previamente aquecido.
- Roberto agiu exatamente como Mariana, mas, ao invés de colocar o bolo no forno a gás, de imediato colocou-o em forno de micro-ondas.
- Rafael também fez o mesmo que Mariana, mas optou pelo fermento químico.

Apenas um bolo cresceu, e foi dividido por todos.

Considerando-se as reações químicas e os processos biológicos que fazem o bolo crescer, pode-se afirmar corretamente que o bolo saboreado pelos estudantes foi aquele preparado por



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- a) Juliana.
- b) Guilherme.
- c) Mariana.
- d) Roberto.
- e) Rafael.

### 129 - (UFRGS/2017)

Sobre os fungos utilizados pela espécie humana, é correto afirmar que

- a) a maioria apresenta flagelos em algum estágio do ciclo de vida.
- b) o levedo de cerveja e o fermento de padaria formam esporos sexuais.
- c) o fermento de padaria é multicelular e apresenta hifas cenocíticas.
- d) os cogumelos e os parasitas de mucosas, como, por exemplo, a *Candida albicans*, são da mesma classe.
- e) a penicilina é obtida de um fungo que não apresenta corpo de frutificação.

### 130 - (PUCCamp/SP/2017)

Os *fungos* já foram considerados *vegetais* e, de fato, ambos apresentam algumas características em comum. No entanto, apenas fungos apresentam

- a) células com complexo golgiense.
- b) formação de ATP na cadeia respiratória.
- c) membrana celular lipoproteica.
- d) via glicolítica no citoplasma celular.

- e) glicogênio como reserva energética.

### 131 - (PUCCamp/SP/2017)

*Phytophthora infestans* e *Solanum tuberosum* são nomes científicos de um fungo e uma planta, respectivamente. Segundo as regras de nomenclatura científica,

- a) para plantas e para fungos há normas diferentes, pois as definições de espécie não são iguais.
- b) *infestans* e *tuberosum* podem ser usados na denominação de espécies de outros gêneros.
- c) *Solanum tuberosum* é filogeneticamente mais próxima de *Allium tuberosum* do que de *Solanum lycopersicum*.
- d) tanto o nome do gênero quanto o epíteto específico podem ser utilizados de maneira abreviada.
- e) os nomes dos gêneros devem começar com letra maiúscula apenas quando iniciarem frases.

### 132 - (Mackenzie SP/2012/Verão)

Os líquens são formados por uma associação mutualística, envolvendo dois organismos, um fotossintetizante e outro heterótrofo.

A respeito deles, considere I, II, III e IV, abaixo.

- I. Possuem alto metabolismo e, por essa razão, crescem bastante durante o seu ciclo de vida.
- II. São muito resistentes a poluentes e, por isso, são usados como indicadores da poluição atmosférica.
- III. O organismo fotossintetizante pode ser uma alga ou uma cianobactéria.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

IV. O organismo heterótrofo é sempre um fungo, geralmente um ascomiceto.

Estão corretas, apenas,

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.
- e) III e IV.

### 133 - (UFTM MG/2012/Janeiro)

Considere algumas características que podem ser encontradas em diferentes seres vivos.

- I. Parede celular de quitina e digestão extracorpórea.
- II. Material genético disperso no citoplasma e presença de plasmídeos dispersos no citosol.
- III. Cápsula proteica envolvendo o material genético, podendo ser DNA ou RNA.
- IV. Multicelulares, presença de tecidos e autótrofos.

Vírus, bactérias, vegetais e fungos apresentam, respectivamente, as características

- a) I, II, III e IV.
- b) II, IV, III e I.
- c) III, I, II e IV.

- d) II, I, IV e III.
- e) III, II, IV e I.

### 134 - (UECE/2012/Janeiro)

Os fungos são considerados organismos peculiares no mundo vivo, pois apresentam características particulares. Analise as afirmativas abaixo e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas:

- ( ) Fungos são seres vivos que somente se reproduzem assexuadamente, por meio da produção intensa de esporos.
- ( ) *Arpergillum* e *Penicillium* são gêneros que se desenvolvem comumente sobre frutos podres e se reproduzem, predominantemente, por meio de conídios.
- ( ) Leveduras são formas unicelulares encontradas apenas em fungos do filo Ascomycota.
- ( ) Todos os basidiomicetos produzem estruturas macroscópicas denominadas corpos de frutificação ou basidiomas.
- ( ) O ciclo reprodutivo dos ascomicetos envolve uma fase assexuada, que produz conídios, e outra sexuada que resulta em ascósporos.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) V, F, V, V, F.
- b) F, V, F, F, V.
- c) V, V, F, F, V.
- d) F, F, V, V, F.

### 135 - (PUC RJ/2012)

Os fungos são organismos que:

- a) realizam a reserva de carboidratos na forma de amido.
- b) sempre apresentam o corpo constituído por uma célula (unicelulares), geralmente filamentosa, exceto as estruturas reprodutivas.
- c) são procariontes que geralmente formam colônias.
- d) desempenham um papel muito importante na nutrição vegetal, através das associações simbióticas com as raízes das plantas, sendo chamados micorrizas.
- e) são autotróficos ou heterotróficos.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

### 136 - (FAVIP PE/2012)

Os fungos filamentosos, também conhecidos como bolores, são amplamente encontrados na natureza e possuem papel ecológico de decompositores na cadeia alimentar. Sobre esses organismos, é correto afirmar:

- a) são eucariontes e unicelulares.
- b) são aeróbios e fotossintetizantes.
- c) sobrevivem da decomposição de matéria inorgânica.
- d) absorvem nutrientes pré-digeridos por enzimas extracelulares.
- e) reproduzem-se por brotamento.

### 137 - (UEG GO/2012/Julho)

A seguir são apresentadas duas situações, A e B.

#### Situação A

Um agricultor, ao observar de perto uma das plantas de sua cultura, verificou que as folhas apresentavam manchas negras provenientes da presença de um determinado micro-organismo. Após algum tempo, essa planta deixou de produzir frutos.

#### Situação B

Numa segunda cultura, o agricultor constatou a presença de determinado micro-organismo nas raízes das plantas. As plantas desenvolveram-se saudáveis e, após algum tempo, apresentaram boa produção de frutos.

Curioso sobre os micro-organismos, o agricultor enviou amostras das plantas a um laboratório. Na análise, detectou-se que os exemplares presentes nas folhas e também nas raízes eram de diferentes espécies de um mesmo grupo de organismos.

Após a análise das duas situações apresentadas, responda:

- a) A qual reino os micro-organismos em questão pertencem?
- b) Pode-se afirmar que esses micro-organismos apresentam o mesmo hábito de vida em relação às plantas? Justifique sua resposta.
- c) Qual a principal função do micro-organismo em relação ao caso da planta descrita na situação B?

### 138 - (UFTM MG/2012/Julho)

*O micélio vegetativo de um único indivíduo da espécie Armillaria ostoyae, que ocorre no estado de Oregon (EUA), expande-se por cerca de 8,9 km<sup>2</sup> de área e provavelmente deve ter 2400 anos e centenas de toneladas, o que o qualifica como o maior organismo da Terra.*

(Sônia Lopes e Sérgio Rosso, *Bio*, volume 2, 2010.  
Adaptado.)

De acordo com o texto, é possível afirmar que esse organismo

- a) consegue obter seus nutrientes por absorção, após a realização da digestão extracorpórea.
- b) é autotrófico, dependente da luz para conseguir produzir sua própria matéria orgânica.
- c) apresenta parede celular celulósica, que fornece uma grande sustentação para mantê-lo com esse porte.
- d) possui tecidos com diferentes funções para manter essa gigantesca estrutura e conservar-se vivo.
- e) armazena amido e laminarina, que são moléculas mais estáveis e são consumidos lentamente.

### 139 - (UNIFOR CE/2012/Julho)

Os microrganismos são um grupo extremamente variado de seres que não podem ser vistos a olho nu. Pertence a este grupo os vírus, bactérias, protozoários, leveduras e muitas algas e fungos microscópicos. Assinale a alternativa que apresenta apenas grupos de microrganismos exclusivamente unicelulares:

- a) fungos e bactérias



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- b) leveduras e bactérias
- c) fungos e líquens
- d) algas e fungos
- e) leveduras e fungos

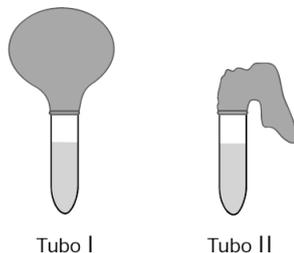
### 140 - (UFMG/2012)

As leveduras são fungos unicelulares que participam de processos biológicos importantes. Evidências da ação desses micro-organismos podem ser identificadas no experimento a seguir descrito.

Em dois tubos de ensaio, foram colocados 2 ml de uma solução que contém fermento biológico – leveduras vivas – e 4 ml de suco de uva. Na extremidade aberta de ambos os tubos, colocou-se um balão de borracha. Isso feito, cada tubo foi submetido a uma destas condições:

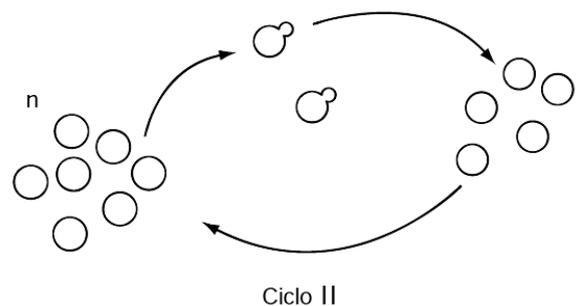
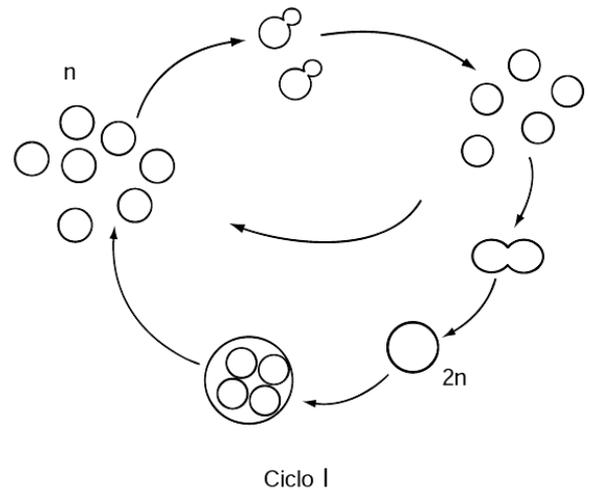
- 60 min na geladeira, a 10 °C;
- 60 min em estufa, a 30 °C.

Os resultados obtidos estão mostrados nestas figuras:



1. Com base nos resultados desse experimento e em outros conhecimentos sobre o assunto, **INDIQUE** o tubo – I ou II – que foi colocado na estufa e **EXPLIQUE** o resultado obtido, considerando o processo metabólico envolvido.

2. Analise estas figuras, em que estão representados os ciclos reprodutivos de duas espécies de leveduras:



Com base nas informações dessas figuras e em outros conhecimentos sobre o assunto, faça o que se pede.

- a) **CITE** os tipos de divisão celular envolvidos no ciclo de vida de **cada uma** das espécies de leveduras representadas.
- b) Leveduras com ciclo de vida semelhante à representada em II são, preferentemente, utilizadas na indústria alimentícia ou química.

**EXPLIQUE** o **porquê** dessa preferência.

### 141 - (UNIOESTE PR/2012)



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

Quanto à caracterização de grupos vegetais e suas interações, é correto afirmar que

- a) musgos são vegetais vasculares, clorofilados e são considerados hemiparasitas.
- b) certos fungos, através de hifas, podem envolver raízes de plantas ou até mesmo penetrar em suas células para absorção de água e sais minerais.
- c) orquídeas são gimnospermas clorofiladas, saprófitas e hemiparasitas.
- d) líquens são um exemplo de mutualismo entre algas e fungos.
- e) epífitas são plantas parasitas que retiram nutrientes da planta hospedeira.

### 142 - (FUVEST SP/2013/1ª Fase)

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.

### 143 - (UDESC SC/2013/Janeiro)

Em relação aos fungos é **correto** afirmar.

- a) São procariontes e realizam sua nutrição por quimiossíntese.
- b) Não possuem organelas celulares, pois a estrutura deles é constituída de capsídeo.
- c) São classificados em quatro classes: Sarcodínea, Ciliophora, Flagellata e Sporozoa.
- d) São nocivos à saúde, pois todas as espécies causam micoses ao homem.
- e) São eucariontes e a maioria deles possui sua estrutura composta por um emaranhado de filamentos designados hifas, cujo conjunto se chama micélio. Também existem formas unicelulares.

### 144 - (UEFS BA/2012/Julho)

Os fungos produzem enzimas que decompõem o solo, permitindo que eles suguem o fósforo e outros compostos químicos. Eles injetam esses nutrientes nas plantas e, em troca, retiram parte do carbono orgânico que as plantas criam com a fotossíntese. O fungo cobra um preço alto por seus serviços: cerca de 15% do carbono orgânico que a planta cria durante um ano.[...] Florestas, pradarias e campos de soja não são uma coleção de indivíduos solitários: eles são apenas as pontas visíveis de uma imensa matriz coevolutiva. (ZIMMER, 2003, p. 310-311).

ZIMMER, Carl. **O livro de ouro da evolução: o triunfo de uma ideia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

Considerando as características coevolutivas das relações ecológicas existentes entre os fungos e os vegetais citados no texto, é correto afirmar:



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

a) A relação estabelecida é dita desarmônica, já que os fungos cobram um preço muito alto pelos seus serviços às plantas.

b) As florestas, pradarias e campos de soja, associados aos fungos, são considerados biomas em estágio de clímax por apresentarem alta produção primária e baixo consumo com alta produtividade total.

c) Há, entre esses seres autótrofos: fungos e plantas, uma relação de simbiose que aumenta o potencial adaptativo dessas espécies ao ambiente em que vivem.

d) O caráter fotoautótrofo das plantas favorece a manutenção dos fungos que, por sua vez, fornecem os nutrientes inorgânicos necessários para que os vegetais mantenham essas relações harmônicas simbióticas.

e) O tipo de predatismo apresentado pelos fungos sobre os vegetais, apesar de apresentar um alto custo, é compensado pelo fornecimento de nutrientes que são injetados no interior das plantas.

### 145 - (FPS PE/2013/Janeiro)

Algumas espécies de fungos filamentosos podem provocar micoses, particularmente na pele de seres humanos e animais. É possível inferir que tais organismos:

a) são formados por hifas multicelulares, com parede celular constituída por celulose.

b) possuem micélios ramificados e são parasitas anaeróbios.

c) são heterótrofos que se reproduzem assexuadamente por brotamento ou gemulação.

d) são conhecidos como “mofos” e produzem esporos sexuais através mitoses sucessivas.

e) não possuem pigmentos fotossintetizantes e secretam enzimas extracelulares.

### 146 - (UFSC/2013)

A fim de realizar um trabalho de Biologia, um estudante adicionou misturas de ingredientes em cinco garrafas plásticas pequenas, conforme o quadro abaixo. Imediatamente após a inserção dos ingredientes, o estudante colocou balões no gargalo das garrafas, como demonstrado na ilustração abaixo.

INGREDIENTES	GARRAFAS				
	1	2	3	4	5
Fermento biológico	X	X	X	X	
Farinha de trigo		X			
Açúcar	X		X	X	X
Água Morna (25°C - 37°C)	X	X			X
Água Quente (80°C - 100°C)			X	X	



Após 10 minutos de incubação, o estudante conferiu os resultados.

Em relação aos resultados deste experimento, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

01. Nas garrafas 1 e 2 houve produção de gás e os balões inflaram.

02. Não ocorreu produção de gás na garrafa 2.

04. O fermento biológico é composto de leveduras e a produção de gás é resultado da fermentação, um processo de respiração aeróbica desenvolvido por estes organismos.

08. O gás liberado após a reação de fermentação é o  $\text{CO}_2$ . Além dele, através da quebra da glicose, a fermentação promove a produção de ATP e pode ter como subproduto o álcool.

16. O balão da garrafa 1 inflou-se mais, em comparação com o da garrafa 2, porque o carboidrato presente na garrafa 1 é predominantemente um dissacarídeo, enquanto o da garrafa 2 é um polissacarídeo.

32. Temperaturas muito altas impedem a reação de fermentação por degradarem os carboidratos envolvidos antes que as leveduras possam ter acesso a eles.

### 147 - (UFSC/2013)

Os seres humanos desenvolveram uma sociedade baseada na utilização de combustíveis fósseis, entre eles o carvão. O acúmulo de matéria orgânica vegetal, ocorrido no período Carbonífero há 300 milhões de anos, gerou as reservas de carvão hoje exploradas. Porém, este processo de acúmulo não mais aconteceu em função do surgimento dos fungos, seres vivos capazes de degradar lignina e celulose.

Considerando o exposto acima, assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)**.

01. Os fungos são seres heterótrofos que apresentam parede celular composta de quitina, característica compartilhada por algumas espécies de algas unicelulares.

02. Juntamente com as bactérias, os fungos compõem um grupo de seres vivos decompositores da matéria orgânica e responsáveis pela ciclagem dos nutrientes na cadeia trófica.

04. Alguns fungos podem ser encontrados em associações simbióticas com outros organismos. A associação de fungos com plantas forma as micorrizas e a de fungos com algas, os líquens.

08. As leveduras são fungos unicelulares capazes de realizar a fermentação, processo bioquímico utilizado na produção de alimentos como o iogurte.

16. A lignina e a celulose são moléculas encontradas principalmente no citoplasma de células vegetais.

### 148 - (UNICAMP SP/2013/2ª Fase)

Os fungos são organismos eucarióticos heterotróficos unicelulares ou multicelulares. Os fungos multicelulares têm os núcleos dispersos em hifas, que podem ser contínuas ou septadas, e que, em conjunto, formam o micélio.

a) Mencione uma característica que diferencie a célula de um fungo de uma célula animal, e outra que diferencie a célula de um fungo de uma célula vegetal.

b) Em animais, alguns fungos podem provocar intoxicação e doenças como micoses; em plantas, podem causar doenças que prejudicam a lavoura, como a ferrugem do cafeeiro, a necrose do amendoim e a vassoura de bruxa do cacau. Entretanto, os fungos também podem ser benéficos. Cite dois benefícios proporcionados pelos fungos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 149 - (UFPE/UFRPE/2013)

Fungos são organismos que constituem atualmente um reino próprio, com algumas características semelhantes aos vegetais e outras semelhantes aos animais. Possuem grande importância econômica, tanto do ponto de vista médico quanto do industrial e alimentício. Em relação a esses organismos, analise as afirmações seguintes.

00. Assim como os vegetais, suas células possuem normalmente parede celular à base de celulose.
01. Haustórios são hifas especializadas de fungos parasitas.
02. Os fungos são organismos eucariontes.
03. Assim como os animais, os fungos podem produzir quitina.
04. Os fungos são organismos que podem depositar reservas na forma de glicogênio.

### 150 - (PUC MG/2013)

Sendo organismos heterotróficos com parede celular, os fungos liberam enzimas digestivas para fora de seus corpos, e tais enzimas atuam no meio orgânico no qual eles se instalam, degradando-o a moléculas simples, que são absorvidas pelo fungo. Com cerca de 200.000 espécies espalhadas por praticamente qualquer tipo de ambiente, são popularmente conhecidos por bolores, mofo, leveduras, orelhas-de-pau, micoses cutâneas e cogumelos (com o *champignon*). Quanto ao modo de vida, eles podem ser classificados como: saprófagos (quando obtêm seus alimentos de organismos mortos); parasitas (quando se alimentam de substâncias que retiram dos organismos vivos, prejudicando-os); podem também estabelecer associações mutualísticas com outros organismos.

Sobre os fungos, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) os fungos saprófagos, juntamente com algumas bactérias, são os principais decompositores, reciclando a matéria orgânica.
- b) os líquens são associações mutualísticas entre fungos e algas, em que o fungo cede água e sais minerais para as algas e em contrapartida recebe delas nutrientes.
- c) os saprófagos participam da liberação de altas quantidades de carbono presente no húmus dos solos de florestas.
- d) as micorrizas são associações entre fungos fixadores de nitrogênio e raízes de plantas que fornecem seiva elaborada ao parceiro mutualista.

### 151 - (UECE/2013/Janeiro)

Os cogumelos são alimentos muito apreciados desde a idade antiga, devido ao seu elevado valor nutritivo e às suas propriedades medicinais; além disso, são reconhecidos como especiaria nobre em pratos culinários. Sobre os cogumelos comestíveis, é correto afirmar-se que

- a) são pobres em sais minerais, ferro, vitaminas, cálcio e fibras, dentre outros componentes benéficos ao organismo, mas o alto valor proteico é o seu principal componente nutricional.
- b) os cogumelos conhecidos como shiitake e shimeji são dois exemplos desse tipo de cogumelo e, como tal, podem ser considerados alimentos funcionais, pois estimulam o sistema imunológico.
- c) devem ser consumidos com moderação, pois possuem elevado valor calórico e, mesmo em pequenas quantidades, substâncias tóxicas.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

d) somente são comestíveis os cogumelos cultivados comercialmente.

### 152 - (UECE/2013/Janeiro)

Os fungos são organismos que vivem em quase todos os ambientes, apresentam grande variação de formas e tamanhos, e possuem características próprias que os colocam em um reino à parte. Com relação à nutrição dos fungos é correto afirmar-se que

- a) a síntese de matéria orgânica se dá por meio da oxidação da matéria inorgânica.
- b) a produção de matéria orgânica somente é possível na presença de energia luminosa.
- c) a digestão é extracorpórea e a absorção de matéria orgânica acontece a partir de nutrientes provenientes do meio externo.
- d) a digestão ocorre em órgãos específicos, localizados em hifas especializadas.

### 153 - (UEG GO/2013/Julho)

Os fungos representam o segundo maior grupo de organismos existentes no planeta Terra, sendo suplantados apenas pelos insetos. O impacto ecológico destes seres vivos é fundamental, haja vista que são um dos principais decompositores da biosfera. Pertencentes ao Reino Fungi, compreendem os bolores, os cogumelos, as orelhas-de-pau e as leveduras. Pode-se afirmar que estes organismos são

- a) eucariontes, heterotróficos e, geralmente, multicelulares.
- b) procariontes, auxotróficos e, geralmente, unicelulares.

c) procariontes, heterotróficos e, nunca, multicelulares.

d) eucariontes, auxotróficos, e, nunca, unicelulares.

### 154 - (UEMG/2013)

#### Doenças provocadas por fungos destroem cada vez mais culturas

*Biodiversidade e segurança alimentar estão ameaçadas, diz artigo publicado na «Nature»*

Cientistas estudaram o aumento do número e a gravidade das infecções por fungos sobre a fauna e a flora a partir de meados do século XX. De acordo com o artigo, o aumento das doenças provocadas por fungos nas plantas e nos animais ameaça a segurança alimentar e a estabilidade dos ecossistemas naturais. As infecções por fungos destroem anualmente 125 milhões de toneladas das cinco principais culturas – arroz, trigo, milho, batata e soja – que proporcionam a maior parte das calorias consumidas. As infecções por fungos ameaçam também espécies como abelhas, tartarugas marinhas, corais, anfíbios e morcegos.

**Nature.** *Emerging fungal threats to animal, plant and ecosystem health.* 12/4/2012. Adaptado.

Além do que já foi apresentado, os fungos, ao eliminarem muitas espécies de anfíbios, têm contribuído para o aumento da incidência de viroses no homem, como a dengue e a febre amarela, transmitidas por mosquitos.

Assinale a alternativa que contém uma explicação **ADEQUADA** para esse fato:



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

a) Os anfíbios são também hospedeiros dos vírus causadores dessas doenças. Desde que foram eliminados, os vírus se readaptaram e, com isso, passaram em seguida a parasitar o homem.

b) As larvas de anfíbios são aquáticas e predam as larvas dos mosquitos, que também são aquáticas. Assim, com a eliminação dos anfíbios, ocorre um grande aumento da população desses mosquitos.

c) Os mosquitos transmissores dessas viroses são competidores dos fungos, também parasitando os anfíbios. Com a eliminação dos anfíbios, passaram em seguida a parasitar o ser humano.

d) Mosquitos, ao sugarem o sangue de anfíbios parasitados por esses fungos, desenvolvem mais resistência e proliferam mais rapidamente, o que favorece o aumento da incidência dessas doenças no homem.

### 155 - (UEPA/2013)

Mais de 30 milhões de espécies de organismos habitam a Terra. Para classificar os atuais seres vivos e os que, entretanto, se extinguiram, os biólogos têm estabelecido sistemas de classificação que refletem a história evolutiva da vida, utilizando até mesmo tecnologias modernas e complexas. Ao longo dos tempos, vários sistemas de classificação foram estabelecidos mas, atualmente, o mais utilizado é o que considera os seres vivos agrupados em cinco grandes categorias denominadas Reinos. Algumas características taxonômicas, incluindo a presença ou ausência de estruturas como parede celular, cloroplasto, carioteca, cnidoblasto entre outras, permitem classificar esses organismos em seus respectivos Reinos.

Texto modificado: Reinos dos seres vivos .Disponível em:  
[http://www.infopedia.pt/\\$reinos-dos-seres-vivos](http://www.infopedia.pt/$reinos-dos-seres-vivos).  
Acesso: 30/08/2012

Quanto ao conteúdo abordado no texto, analise as características apresentadas no quadro abaixo e marque a alternativa correta.

Organismo	Paredelular	Pluricelularidade	Cloroplasto	Carioteca	Cnidoblasto	Micélio
1	presente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
2	presente	presente	ausente	presente	ausente	presente
3	ausente	ausente	presente	presente	ausente	ausente
4	ausente	presente	ausente	presente	presente	ausente
5	presente	presente	presente	presente	ausente	ausente

- a) O organismo 1 pertence a Monera e o 3 a Fungi
- b) O organismo 2 pertence a Protista e o 5 a Plantae
- c) O organismo 2 pertence a Animalia e o 4 a Protista
- d) O organismo 1 pertence a Protista e o 5 a Plantae
- e) O organismo 2 pertence a Fungi e o 4 a Animalia

### 156 - (UFPB/2013)

As relações filogenéticas entre as espécies vêm sendo cada vez mais compreendidas com o aumento dos conhecimentos biológicos. Recentemente, pesquisas mostraram que o Reino Fungi é mais próximo evolutivamente do Reino Animalia do que do Reino Plantae.

Nesse contexto, identifique a(s) característica(s) que é (são) compartilhada(s) entre todos os representantes dos reinos Fungi e Animalia:

- I. Possuir cloroplastos.
- II. Apresentar estrutura de proteção de quitina.
- III. Ser heterotrófico.
- IV. Ser multicelular.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Está(ão) correta(s) apenas a(s) característica(s):

- a) II
- b) III
- c) I e II
- d) III e IV
- e) I, II e IV

### 157 - (UFTM MG/2013/Julho)

De acordo com algumas características, os fungos estão mais próximos filogeneticamente dos animais do que das plantas. Essa informação é considerada correta porque os seres vivos que compõem os reinos Fungi e Animalia

- a) possuem órgãos e realizam temporariamente a fermentação em condições anaeróbicas.
- b) possuem a capacidade de reservar glicogênio e são heterótrofos.
- c) realizam a meiose gamética e absorvem moléculas orgânicas do meio ambiente.
- d) realizam o ciclo de vida haplonte e apresentam citocromos na cadeia respiratória.
- e) possuem tecidos verdadeiros e liberam enzimas que fazem a digestão extracorpórea.

### 158 - (UFES/2013)

O Reino Fungi é considerado muito antigo, com mais de 540 milhões de anos, e é composto por cerca de 200.000 espécies que habitam os mais diversos ambientes em nosso planeta. Existem evidências que reforçam um parentesco entre fungos e animais, indicando que ambos

teriam sido originados de ancestrais coloniais protistas dotados de flagelos.

- a) Cite três características que permitem afirmar que os fungos são mais aparentados aos animais que aos vegetais.
- b) Indique a característica apresentada pelos fungos que permitiu considerá-los por algum tempo como pertencentes ao Reino Plantae.
- c) Explique o importante papel dos fungos nas cadeias tróficas.

### 159 - (UNIMONTES MG/2013/Inverno)

A avaliação *in vitro* da atividade antifúngica de óleos essenciais e extratos de plantas da região amazônica sobre cepa de *Candida albicans* foi recentemente alvo de pesquisa científica. As alternativas abaixo se referem a informações relacionadas a essa avaliação. Analise-as e assinale a que **REPRESENTA** a fundamentação para a criação da hipótese que gerou a possibilidade dessa avaliação.

- a) Avaliar *in vitro* a atividade antifúngica de óleos e extratos vegetais extraídos de plantas da região Amazônica e determinar a concentração inibitória mínima das espécies que apresentaram atividade antifúngica ante a cepa padrão de *Candida albicans*.
- b) Os óleos testados não apresentaram efeito antifúngico sobre a cepa de *Candida albicans* e, dos extratos testados, somente os de *Eleutherine plicata*, *Psidium guajava* e *Syzygium aromaticum* apresentaram atividade antifúngica.
- c) A atividade antifúngica foi avaliada pelo método de difusão em meio sólido utilizando-se discos de papel filtro.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

d) A candidíase é uma doença fúngica oportunista causada pela proliferação de espécies de *Candida*, principalmente *Candida albicans*, sendo esta a espécie mais patogênica em humanos. Muitos antifúngicos existentes no mercado apresentam efeitos colaterais indesejáveis ou podem induzir à resistência fúngica, principalmente em indivíduos imunodeprimidos.

### 160 - (UDESC SC/2014/Janeiro)

Analise as proposições em relação aos fungos.

I. Os basidiomicetos são fungos conhecidos como cogumelos e orelhas-de-pau por apresentarem o corpo de frutificação denominado basidiocarpo, a exemplo, champignon.

II. Os deuteromicetos são fungos com corpos de frutificação em forma de base, formando projeções denominadas basidiósporos, os quais darão origem aos micélios, a exemplo, os bolores.

III. Os ascomicetos são fungos que possuem asco (saco), onde são formados os esporos na reprodução sexuada, a exemplo, o *Saccharomyces cerevisiae* usado na fabricação de bebidas alcoólicas.

IV. Os zigomicetos são fungos autotróficos filamentosos que vivem no solo como decompositores ou parasitas e apresentam estrutura assexuada característica denominada zigosporângio.

Assinale a alternativa **correta**.

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

- d) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

### 161 - (UNICAMP SP/2014/1ª Fase)

Considere os seguintes componentes celulares:

- I. parede celular
- II. membrana nuclear
- III. membrana plasmática
- IV. DNA

É correto afirmar que as células de

- a) fungos e protozoários possuem II e IV.
- b) bactérias e animais possuem I e II.
- c) bactérias e protozoários possuem II e IV.
- d) animais e fungos possuem I e III.

### 162 - (Unicastelo SP/2014)

*Pés humanos abrigam quase*

*200 tipos de fungos, dizem cientistas*

*Primeiro estudo do tipo revela que lugares favoritos são o calcanhar, debaixo das unhas e entre os dedos dos pés.*

(<http://g1.globo.com>)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Os fungos apresentam características peculiares que os diferenciam dos animais e dos vegetais e, por isso, fazem parte de um reino só deles. É correto afirmar que os fungos apresentam

- a) nutrição heterotrófica e extracelular com liberação de enzimas sobre a matéria orgânica a ser digerida para posterior absorção.
- b) produção de energia por fermentação, com a formação de gás oxigênio e glicogênio como produtos finais.
- c) reprodução assexuada, através da formação de esporos haploides obtidos por sucessivas meioses em células do micélio diploide.
- d) células com parede celular rígida, formada por celulose, um polissacarídeo presente na parede das células vegetais, indicando proximidade evolutiva entre esses grupos.
- e) estrutura formada por malhas filamentosas denominadas hifas, que compõem o tecido verdadeiro dos fungos pluricelulares.

### 163 - (FATEC SP/2014/Janeiro)

Falta de espaço, problemas de armazenamento e umidade. Esses foram os três fatores que levaram ao descarte de 20 mil dos 35 mil livros da Biblioteca Pública Municipal Professor Bruno Enei, em Ponta Grossa (PR). Depois de dois laudos, que comprovaram a existência de fungos nos livros, todos os exemplares contaminados serão incinerados.

(<http://tinyurl.com/l2pt6vz> Acesso em: 09.09.2013.

Adaptado)

Outro fator que possibilitou o crescimento dos fungos, no interior da biblioteca, foi a disponibilidade de

- a) matéria inorgânica, empregada na impressão dos livros, a qual é utilizada para a produção de alimento pelos fungos, visto que eles são seres autotróficos quimiossintetizantes.
- b) calor, fornecido pelo microambiente interno dos livros, necessário para o desencadeamento de reações químicas, visto que os fungos são seres autotróficos quimiossintetizantes.
- c) luminosidade, fornecida pelas lâmpadas do local, a qual é necessária para a síntese de compostos utilizados como alimento, visto que os fungos são seres autotróficos fotossintetizantes.
- d) matéria orgânica, fornecida pelas próprias páginas dos livros, a qual é necessária para a sobrevivência desses organismos, visto que os fungos são seres heterotróficos.
- e) gás carbônico, presente no ar que circula pela biblioteca, o qual fornece energia e alimento aos fungos, visto que eles são seres heterotróficos.

### 164 - (Mackenzie SP/2014/Verão)

Os fungos constituem um grupo de organismos com características que lembram um vegetal, mas com outras que lembram um animal. Foram, no passado, considerados como vegetais e, atualmente, são colocados em um reino próprio, o Reino Fungi. A respeito deles é correto afirmar que são seres

- a) procariontes, uni ou pluricelulares, sempre autótrofos.
- b) procariontes, uni ou pluricelulares, autótrofos e heterótrofos.
- c) eucariontes, uni ou pluricelulares, sempre heterótrofos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

d) eucariontes, pluricelulares, autótrofos e heterótrofos.

e) eucariontes, pluricelulares, sempre autótrofos.

### 165 - (UEPA/2014)

A pessoa adoece quando, por qualquer razão, as células deixam de se comunicar adequadamente. Em decorrência disso, o estudo da célula, como unidade estrutural e funcional dos seres vivos, que apresenta peculiaridades nos diferentes reinos em relação a sua estrutura, possibilita ao cientista melhor compreensão sobre a origem das doenças, facilitando a pesquisa de novos medicamentos.

Sobre a unidade biológica abordada no texto, leia as afirmativas abaixo:

- I. No Reino Monera, o material genético encontra-se envolvido por uma membrana nuclear.
- II. No Reino Fungi, apresenta a membrana plasmática envolvida por uma parede quitinosa.
- III. No Reino Vegetal, possui como características parede celular constituída de celulose e organela cloroplasto.
- IV. No Reino Animal, apresenta-se destituída de celulose.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

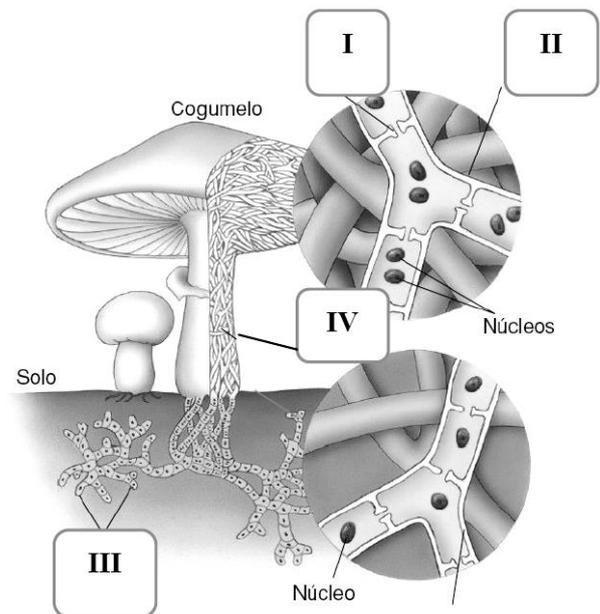
- a) I, II e III
- b) I, II e IV
- c) I, III e IV

d) II, III e IV

e) I, II, III e IV

### 166 - (UNIMONTES MG/2014/Inverno)

A imagem abaixo apresenta parte da estrutura geral de um fungo multicelular. Analise-a atentamente.



Com base na imagem e nos conhecimentos vinculados, é CORRETO afirmar:

- a) A comunicação entre citoplasmas de células adjacentes é impedida por I.
- b) O crescimento de IV é unicamente central.
- c) II apresenta hifas cenocíticas dicarióticas.
- d) Nas estruturas básicas que compõem III, é encontrada uma substância que está presente no esqueleto de crustáceos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 167 - (IFGO/2014/Janeiro)

O Reino Fungi possui uma grande diversidade de espécies abundantes em todo o mundo, sendo que grande parte delas possui um modo de vida críptico, com diversas colorações e tamanhos. Estes micro-organismos possuem diversas aplicações na indústria, como na de fármacos, na alimentícia e até mesmo na têxtil. Com relação a esse grupo de organismos, analise as afirmativas:

- I. Apresentam células eucariontes, nutrição heterotrófica e reserva energética na forma de glicogênio.
- II. Este grupo apresenta grande importância no que diz respeito ao combate de doenças causadas por bactérias, devido a alguns fungos produzirem penicilina.
- III. Alguns fungos podem formar uma associação simbiótica com algas, formando os líquens, no qual o fungo se beneficia pelo consumo de açúcares produzidos pelas algas e as algas pela proteção adquirida pela presença do fungo.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Apenas I está correta.
- b) Apenas III está correta.
- c) Estão corretas apenas I e II.
- d) Estão corretas apenas I e III.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

### 168 - (UDESC SC/2014/Julho)

Os fungos são um grupo único de organismos, diferente de todos os outros no seu comportamento e organização celular.

Assinale a alternativa **correta** a respeito dos fungos.

- a) Os basidiomicetos produzem meiosporos denominados de conídios que são sustentados em uma estrutura denominada basidiósporo.
- b) Os deuteromicetos possuem um ciclo de vida com reprodução sexuada e outro com reprodução assexuada.
- c) Os ascomicetos formam esporos meióticos denominados ascósporos e estão envolvidos por uma estrutura chamada asco.
- d) As paredes celulares das células fúngicas são formadas por glicanos e pectinas.
- e) A parede celular dos oomicetos é formada por celulose, e por isto estes constituem uma exceção entre os fungos.

### 169 - (UEA AM/2013)

*Os fungos fazem parte de um reino tão importante quanto os animais e plantas, mas ainda são pouco estudados. Como eles são responsáveis pela reciclagem de nutrientes nos ecossistemas terrestres, são especialmente importantes na Amazônia, onde o solo é geralmente muito pobre.*

(Ricardo Braga-Neto, biólogo. [www.globoamazonia.com](http://www.globoamazonia.com))

A reciclagem da matéria orgânica do solo amazônico, realizada pelos fungos, se processa através da

- a) assimilação das moléculas orgânicas em seus tecidos internos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- b) degradação das moléculas orgânicas na porção interna do micélio.
- c) digestão das moléculas orgânicas por enzimas liberadas pelas hifas.
- d) decomposição das moléculas orgânicas nas células das raízes.
- e) absorção das moléculas orgânicas no interior de seus órgãos.

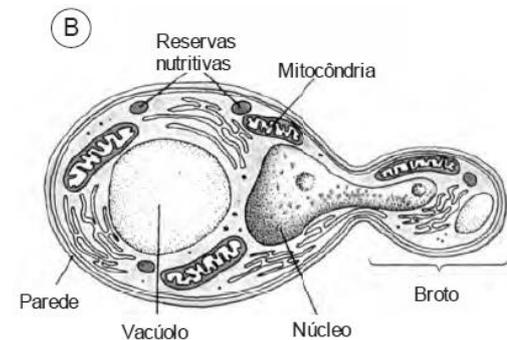
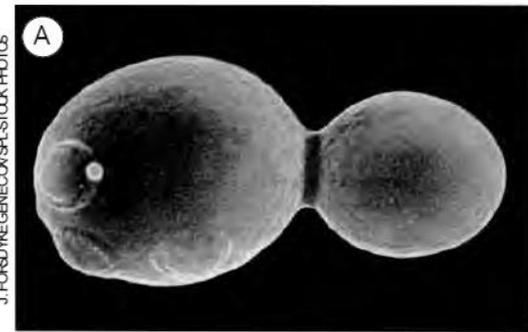
### 170 - (ENEM/2012/1ª Aplicação)

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.

### 171 - (FCM MG/2015)



A figura acima representa um processo de divisão assexuada por Brotamento em

- a) Grão de Pólen.
- b) Protozoário.
- c) Levedura.
- d) Bactéria.

### 172 - (IFSP/2015)

A imagem abaixo mostra um tronco de árvore morto e recoberto por outros seres que crescem sobre ele.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi



O organismo indicado pela seta é um(a)

- a) líquen, pertencente ao reino dos fungos.
- b) musgo, pertencente ao reino das plantas.
- c) cogumelo, pertencente ao reino das plantas.
- d) cogumelo, pertencente ao reino dos fungos.
- e) alga, pertencente ao reino das plantas.

### 173 - (Unievangélica GO/2015/Janeiro)

Alguns espécimes de seres vivos foram analisados por um biólogo e relatadas as seguintes características: Espécime I - Organismo multicelular e com suas células muito longas, chamadas hifas, não apresentam contornos bem definidos, formando uma massa contínua com muitos núcleos, denominada micélio. Espécime II - Apresenta folhas aciculares, em forma de agulhas longas e verdes, suas flores são secas, grosseiras e feias e recebem o nome de cones ou estróbilos. Espécime III - Apresenta corpo longo, cilíndrico, não segmentado em anéis, pseudocelomado e revestido por uma espessa cutícula de quitina.

Os espécimes analisados são representantes, respectivamente,

- a) das briófitas, das pteridófitas e dos anelídeos.
- b) dos basidiomicetos, dos líquens e dos crustáceos.
- c) dos fungos, das gminospermas e dos nematoides.
- d) dos bolores, das angiospermas e dos platelmintos.

### 174 - (UFRGS/2014)

Os organismos que se caracterizam simultaneamente por ausência de pigmento fotossintetizante, presença de paredes celulares com quitina e reprodução por esporos são

- a) as Bactérias.
- b) os Fungos.
- c) os Vírus.
- d) as Pteridófitas.
- e) os Protozoários.

### 175 - (UEA AM/2014)

Uma empresa americana afirma ter desenvolvido uma espécie de pão à prova de mofo, que mantém o pão intacto por 60 dias. De acordo com os criadores, o alimento é submetido a um micro-ondas especial, que mata os fungos que deixam o pão mofado.

([www.perfecta.com.br](http://www.perfecta.com.br))

Para que colônias de fungos não se desenvolvam sobre o pão durante o período citado na notícia, o micro-ondas



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- a) elimina grande parte dos esporos presentes no ar, e que entraram em contato com o pão antes do procedimento desenvolvido.
- b) evapora praticamente toda água do pão, tornando o alimento desidratado e sem condições para a proliferação dos fungos.
- c) destrói a parede celulósica do fungo, impedindo suas células de formarem tecidos fibrosos sobre o alimento.
- d) altera a composição alimentar do pão, tornando suas moléculas impróprias para a proliferação dos fungos.
- e) mata as leveduras utilizadas na fermentação para o crescimento da massa, interrompendo o processo de decomposição.

### 176 - (Unemat MT/2013)

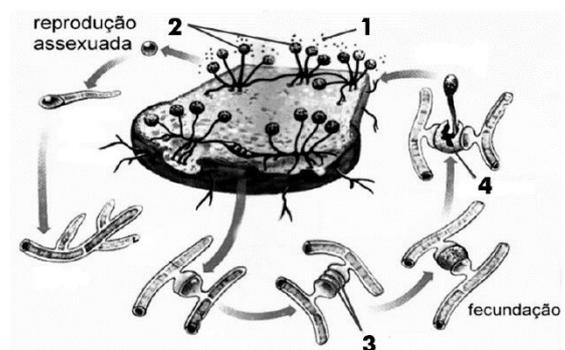
A saúde humana está frequentemente ameaçada por organismos patogênicos. Alguns fungos e protistas são ameaças à nossa saúde.

Marque a alternativa correta quanto aos problemas de saúde associados a esses organismos:

- a) Todos os fungos são unicelulares, mesmo aqueles que produzem grandes corpos de frutificação (cogumelos).
- b) Todos os protozoários provocam doenças, assim como as amebas, os paramécios e as diatomáceas.
- c) Um fungo que entra no sistema respiratório humano pode ser barrado nos pelos dentro do nariz ou no muco das vias respiratórias.

- d) Fungos e protozoários surgem frequentemente por abiogênese de pedaços de pão ou alimentos deixados descobertos.
- e) Protistas e fungos são produtores, transformam a energia luminosa do sol em energia biológica que ingressa na teia alimentar.

### 177 - (UNITAU SP/2015/Janeiro)



Disponível em [http://1.bp.blogspot.com/-\\_xzG-JOnIzk/UPn0S66QuRI/AAAAAAAAAEpg/00UmZCFIPY/s1600/ABAAABjUYAF-1+\(1\).png](http://1.bp.blogspot.com/-_xzG-JOnIzk/UPn0S66QuRI/AAAAAAAAAEpg/00UmZCFIPY/s1600/ABAAABjUYAF-1+(1).png). Acesso em 26/11/2014. (Adaptado)

Os fungos são organismos eucariontes caracterizados pelas hifas, cujo conjunto chamamos de micélio. Eles estão divididos em quatro grupos, os ascomicetos, como a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, usada na fabricação de bebidas alcoólicas; os zigomicetos, o mofo ou bolor negro do pão; basidiomicetos, como o cogumelo orelha-de-pau e os deuteromicetos, causadores das micoses. A figura acima representa um esquema geral do ciclo de vida do mofo negro do pão. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que representa CORRETAMENTE as fases correspondentes aos números que aparecem na figura.

- a) 1-zigósporo; 2-esporângios; 3-corpo frutífero; 4-gametângios.
- b) 1-hifa +; 2-hifa -; 3-gametângios; 4-zigósporo



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

c) 1-esporângios; 2-gametângios; 3- hifa+; 4- zigósporo.

d) 1-esporos; 2-esporângios; 3-gametângios; 4- zigósporo.

e) 1-esporos; 2-esporângios; 3-corpo frutífero; 4- gametângios.

### 178 - (UNIOESTE PR/2015)

Sobre o Reino Fungi, pode-se afirmar:

I. Abrange organismos eucariontes, aclorofilados, unicelulares ou pluricelulares e que se alimentam por absorção de nutrientes do meio onde vivem.

II. A reprodução assexuada pode ocorrer por mitose ou pela dispersão de esporos.

III. A reprodução sexuada ocorre somente entre indivíduos geneticamente diferentes.

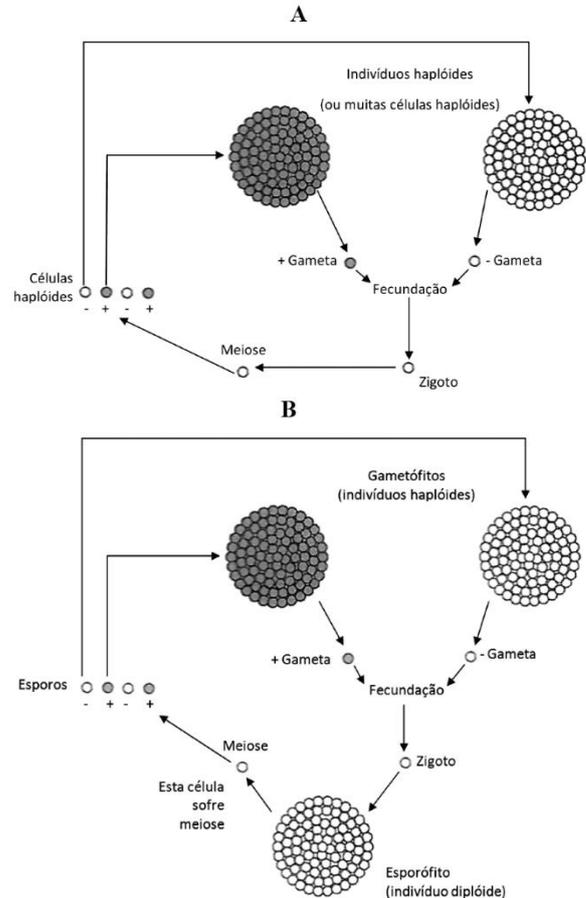
IV. Micorrizas e líquens são fungos importantes no reaproveitamento da matéria orgânica dos seres mortos, pois atuam como decompositores.

Está(ão) CORRETA(S) apenas a(s) afirmativa(s):

- a) I
- b) III
- c) I e II
- d) II e IV
- e) III e IV

### 179 - (Mackenzie SP/2015/Inverno)

Nos diagramas A e B abaixo, estão representados os ciclos de vida de vários grupos de seres vivos.



A respeito deles, é correto afirmar que

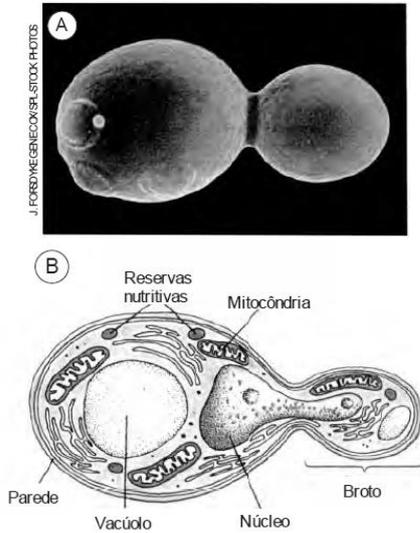
- a) A ocorre em plantas e B em fungos.
- b) A ocorre em fungos e B em plantas.
- c) A ocorre em algas e B em fungos.
- d) os dois ocorrem em plantas.
- e) os dois ocorrem em fungos.

### 180 - (FCM MG/2015)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi



A figura acima representa um processo de divisão assexuada por Brotamento em

- a) Grão de Pólen.
- b) Protozoário.
- c) Levedura.
- d) Bactéria.

### 181 - (PUC GO/2016/Janeiro)

A gota que fez transbordar a caixa da paciência de vovó foi um caszinho folgado. Cansada da algazarra, do som da sanfona, que por três dias e três noites vinha balançando os alicerces da Casa, vovó foi procurar refúgio na paz de seu quarto. Que paz que nada, ali também a festa rolava solta. Abismada, ela viu um caszinho iniciando sua lua de mel, imaginem onde? Na cama de vovó! Pena que o urinol estivesse vazio. Furiosa, Ana Vitória pensou em apelar para o chicote. Depois seu pensamento voltou para os primeiros dias de seu casamento, lembrou-se da urgência que a fazia deixar tudo por fazer e ir atrás do marido no roçado. Viu a si mesma, viu os dois, ela e o marido, um casal corado e feliz

se deitando debaixo de qualquer árvore. Dez meses após o casamento nasceu o primeiro filho, seguido de outros, um por ano. A leveza daquele início parecia tão distante, tão irreal. Uma lagrimazinha de saudade marejou seus olhos abatidos, rolou pela face cansada e foi morrer no peito murcho. Desanimada, ela pensou que nunca mais ia parar de ter filhos, de lavar bundinhas meleçadas de cocô. Acabou deixando os pombinhos em paz, eles que aproveitassem a vida enquanto era possível. Mas avisou aos interessados que preferia perder um bom quinhão de suas terras a continuar convivendo com tamanha barafunda. Assim, a ideia remota da criação de um arraial foi posta em prática. Doações foram feitas e o terreno demarcado.

As construções começaram a nascer com a rapidez dos cogumelos. Primeiro a igreja com a torre central, beiral duplo em madeira recortada em bicos. Paredes azuis, janelas brancas. Feinha a pobre igreja, mas nem por isso desprezada. Talvez sua maior virtude estivesse na singeleza, no aconchego. A igrejinha era o orgulho do povoado. Sobre o altar feito por um carpinteiro caprichoso, a imagem de um Cristo cansado, a cabeça pensa, o olhar vazio. Descascado, ensanguentado, provocava nos fieis uma piedade quase dolorosa. Foi nessa igreja que meus pais me apresentaram ao Nosso Criador.

(BARROS, Adelice da Silveira. Mesa dos inocentes. Goiânia: Kelps, 2010. p. 74-75.)

O texto faz menção à capacidade de crescimento e reprodução dos cogumelos, organismos pertencentes ao reino dos fungos. Leia atentamente as proposições a seguir:

- I. O citoplasma dos fungos é desprovido de organelas, e seu núcleo é formado de por uma membrana dupla com poros.
- II. Os fungos verdadeiros, na sua grande maioria, são filamentosos e, apesar de não formarem tecidos



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

verdadeiros, apresentam diversas diferenciações e especializações, de que se originam outras estruturas vegetativas, dentre elas os haustórios.

III. A membrana celular dos fungos segue o modelo de mosaico fluido e tem como seu lipídio constituinte o ergosterol, além dos fosfolípidios encontrados nas membranas de seres eucariotos.

IV. Nos fungos, a reprodução sexuada é a mais frequente; porém, não traz importância para a variabilidade genética.

Assinale a alternativa que contém somente itens corretos:

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

### 182 - (PUC MG/2015)

Os fungos formam um Reino a parte. Apresentam diversidade de formas, estruturas reprodutivas e ciclo de vida bem característicos. Há fungos patogênicos, causando doenças em humanos, como as seguintes patologias, **EXCETO**:

- a) pneumonia.
- b) candidíase.
- c) pé de atleta.
- d) tuberculose.

### 183 - (ENEM/2014/3ª Aplicação)

A relação simbiótica entre plantas e certos microrganismos tem sido explorada pela agricultura para aumentar a produtividade. Um exemplo conhecido são as micorrizas, fungos associados a raízes de plantas que as ajudam a absorver nutrientes do solo. Recentemente, pesquisadores conseguiram inocular, em tomateiros, fungos simbiotes de plantas que crescem naturalmente em áreas próximas a fontes de águas quentes e que resistem a temperaturas em torno de 65 °C.

Scientific American Brazil, n 97, jun. 2010 (adaptado).

A vantagem da inoculação desses fungos nos tomateiros deve-se à possibilidade de aumentar a produtividade, pois

- a) o cultivo de tomate poderá ser feito em regiões de águas termais ricas em nutrientes.
- b) as novas plantas de tomate serão mais resistentes a fungos patogênicos.
- c) as novas plantas de tomate poderão ser cultivadas em regiões de temperaturas extremas.
- d) a área de cultivo de tomate poderá ser ampliada para regiões com temperaturas mais quentes.
- e) os frutos produzidos por essas plantas não serão suscetíveis a decomposição por fungos.

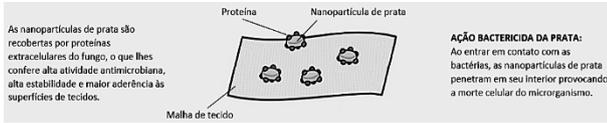
### 184 - (UFSC/2016)

Presentes em vários processos industriais de fermentação, os fungos, por meio de um processo químico mediado por suas enzimas, são capazes de produzir, em laboratório, nanopartículas biológicas de prata com potencial antibacteriano para uso, por exemplo, em lençóis, fronhas e aventais usados em hospitais.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi



ERENO, Dinorah. Prata biológica. *Pesquisa Fapesp*: 206, p. 66-69, abr. 2013. [Adaptado].

Sobre os fungos, é CORRETO afirmar que:

01. pesquisas em biologia molecular e biotecnologia utilizam fungos porque as suas células procarióticas são fáceis de manipular e cultivar.
02. na fabricação de pães, a fermentação alcoólica realizada por leveduras libera gás carbônico, o que torna a massa do pão aerada.
04. a decomposição de substâncias orgânicas é realizada por algumas espécies de fungo e não é importante para os ecossistemas.
08. os fungos não podem ser utilizados como controle biológico em lavouras porque sempre causam doenças às plantas, como as observadas em associações desarmônicas entre fungos específicos e raízes de plantas conhecidas como micorrizas.
16. as nanopartículas descritas no texto podem ser utilizadas no combate às contaminações bacterianas, como as micoses.
32. além da possibilidade biotecnológica relatada no texto, alguns fungos produzem antibióticos, como a penicilina, usados no tratamento de infecções bacterianas.

### 185 - (UNESP SP/2016/Janeiro)

O cogumelo shimeji (*Pleurotus ostreatus*) aos poucos vai se incorporando à culinária das grandes cidades

brasileiras. Encontrado facilmente em supermercados, é usado como principal ingrediente de molhos, refogados, risotos e outros pratos.



(<http://cogumelos.ind.br>)

Sobre o cogumelo shimeji, foram feitas as assertivas:

1. Trata-se de um fungo, um organismo heterótrofo que não faz fotossíntese e não produz seu próprio alimento.
2. Por ser um fungo, não sintetiza proteínas e carboidratos, tendo baixo valor nutricional.

Sobre essas assertivas, é correto dizer que

- a) ambas estão corretas, e a segunda assertiva não é consequência da primeira, uma vez que a fotossíntese não é condição para a síntese de proteínas.
- b) ambas estão erradas, pois os fungos são organismos autótrofos que sintetizam seu próprio alimento, são ricos em carboidratos e proteínas e têm grande valor nutricional.
- c) a primeira está errada e a segunda está correta, pois, embora sejam fungos e não realizem fotossíntese,



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

os cogumelos são autótrofos e sintetizam seu próprio alimento.

d) ambas estão corretas, e a segunda delas é consequência da primeira, uma vez que organismos que não fazem fotossíntese não sintetizam proteínas e carboidratos.

e) a primeira está correta e a segunda está errada, uma vez que, embora não realizem fotossíntese, os fungos sintetizam proteínas e carboidratos.

### 186 - (IFPE/2016)

Na natureza, existe uma variedade de cogumelos. Alguns deles podem ser venenosos, outros alucinógenos. Porém, algumas espécies desses cogumelos são muito apreciadas na alimentação.

Com relação a esses organismos, podemos afirmar que são

- a) protozoários.
- b) bactérias.
- c) fungos.
- d) algas.
- e) plantas.

### 187 - (Mackenzie SP/2016/Verão)

#### Um fungo, uma tragédia

Em 1845, na Irlanda, irrompeu uma devastadora praga da batata, que resultou em perdas quase que totais nas colheitas do produto agrícola mais importante do país. Nos anos seguintes, essa praga levou as populações de camponeses ao desespero com mais de um milhão de

mortes causadas pela fome, já que a batata era o seu produto e alimento básico. A mangra ou mancha da batata é causada por um fungo parasita, o *Phytophthora infestans*. As plantas afetadas têm suas folhas e tubérculos apodrecidos e a transmissão por esporos, é muito rápida.

(Trecho extraído do livro de Cesar e Cezar, volume II)

A respeito da reprodução dos fungos, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todos eles apresentam reprodução assexuada realizada por esporos.
- II. Nem todos eles apresentam reprodução sexuada.
- III. O esporo do fungo é uma célula haplóide que, sozinha, pode dar origem a um novo indivíduo.
- IV. Os fungos mais simples, os ficomicetos, só apresentam reprodução assexuada.

Estão corretas, apenas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I, II e III.
- d) II e III.
- e) II e IV.

### 188 - (UEG GO/2016/Julho)

Foi publicado na revista científica *Microbiology*, em 2008, a descoberta, na Patagônia argentina, de uma nova



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

espécie de fungo ascomiceto endofítico em uma espécie arbórea de florestas capaz de produzir grande quantidade de hidrocarbonetos e derivados de diesel, um subproduto do petróleo. Esse fungo também pode formar essas substâncias a partir da celulose.

LOPES, S., ROSSO, S. Bio: volume 3. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 260-261.

Com base nessas informações e nas características desse fungo, tem-se o seguinte:

- esse fungo, sendo considerado ascomiceto, possui tecidos hifáticos e micelínicos, o que pode possibilitar a produção dessas substâncias.
- esse fungo é considerado endofítico, uma vez que pode ser parasita facultativo, e seu micélio não está entre os tecidos do hospedeiro vegetal, no caso, a espécie arbórea.
- o desenvolvimento de substâncias a partir da celulose é devido ao fato de a parede celular fúngica conter esse monossacarídeo abundante na sua constituição.
- a relação ecológica desse fungo com a espécie arbórea se torna intraespecífica comensal, uma vez que o fungo tem autonomia na produção das substâncias.
- espécie como essa descoberta na Patagônia consegue realizar processos biotecnológicos em função do seu potencial enzimático e importância ecológica.

### 189 - (UEPG PR/2016/Janeiro)

O ramo da biologia que estuda os fungos é a micologia. Seus principais representantes são os bolores, os cogumelos, as orelhas-de-pau e as leveduras. Com relação às características gerais deste grupo, assinale o que for correto.

- Os fungos são eucariontes e, embora existam formas unicelulares, como o levedo, a maioria é formada por um emaranhado de filamentos, as hifas, cujo conjunto se chama micélio.
- Uma hifa é um tubo microscópico que contém o material celular do fungo. As hifas podem ser de dois tipos: cenocíticas e septadas.
- Os fungos são autotróficos e, além da clorofila a, algumas espécies possuem ficocianina (pigmento azul) ou ficoeritrina (pigmento vermelho).
- Durante os processos de reprodução sexuada de muitas espécies de fungo, formam-se hifas especiais que crescem em agrupamentos compactos, constituindo os corpos de frutificação, dos quais cogumelos e orelhas-de-pau são os exemplos mais conhecidos.
- A parede celular dos fungos é formada por peptidoglicano e ao redor da parede existe uma cápsula, de consistência viscosa e formada por proteínas e polissacarídeos.

### 190 - (UCS RS/2016/Janeiro)

Os fungos são seres uni ou pluricelulares, eucarióticos e heterotróficos. Desempenham um papel importante como decompositores nas cadeias tróficas, permitindo que os elementos químicos constituintes da matéria orgânica morta possam ser reaproveitados por outros seres vivos. Considere a tabela a seguir com as características dos principais grupos de fungos.

Filo	Composição corporal	Característica das hifas	Corpo de frutificação	Exemplo
Zygomycota	I	Cenocíticas	Ausente	Bolor preto do pão
Ascomycota	Uni ou Multicelulares	Septadas	II	Levedo de cerveja
Basidiomycota	Multicelulares	Septadas	Ausente ou Presente	III



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente os espaços I, II e III da tabela apresentada.

	I	II	III
a)	Unicelulares	Ausente	Orelha-de-pau
b)	Uni ou multicelulares	Presente	Liquens
c)	Multicelulares	Ausente ou Presente	Champignon
d)	Multicelulares	Presente	Shimeji
e)	Unicelulares	Ausente ou Presente	<i>Penicillium</i>

### 191 - (PUC RS/2016/Janeiro)

Os fungos são organismos que possuem características que tornam este grupo de seres vivos bastante peculiar, pois evoluíram de maneira tal que, atualmente, apresentam uma grande diversidade de formas corporais, de ciclos de vida e de estruturas reprodutivas, o que favorece a sua adaptação a variadas condições ambientais.

Sobre os fungos, é correto afirmar que

- a) cada um de seus filamentos é denominado de micélio.
- b) o cogumelo corresponde ao corpo de frutificação nos Basidiomicetos.
- c) são seres procariotos e fermentadores que decompõem a matéria orgânica.
- d) seus esporângios produzem esporos – células diploides (2n) envolvidas no processo de reprodução sexuada.
- e) a fusão de hifas, também conhecida como plasmogamia, corresponde à parte assexuada do seu ciclo reprodutivo.

### 192 - (ACAFE SC/2016/Julho)

#### Fungos contra baratas

Pesquisadores da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV) da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em Jaboticabal descobriram que o fungo *Aspergillus westerdijka* tem grande potencial para infectar baratas ainda em sua fase embrionária, nas ootecas, as estruturas que abrigam seus ovos.

A pesquisa, realizada com apoio da FAPESP, trata-se de uma dupla inovação: além de poder se transformar em uma alternativa aos riscos provocados por inseticidas químicos ao meio ambiente, o fungo ataca o inseto em uma fase crítica do seu desenvolvimento, quebrando seu ciclo de multiplicação.

Fonte: Biologia & Ciências, 19/04/2016

Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br>

Sobre o tema, analise as afirmações a seguir.

I. Os fungos são organismos eucariontes, heterótrofos, existindo espécies unicelulares e pluricelulares. Externamente, as células dos fungos são impregnadas, em sua grande maioria por quitina, um polissacarídeo nitrogenado.

II. Os fungos pluricelulares apresentam estrutura formada por uma malha filamentosa, chamada de hifa, agrupada, formando um pseudo tecido denominado micélio.

III. Os fungos apresentam grande variedade de modos de vida. Podem viver como saprófagos, como parasitas ou estabelecendo associações mutualísticas com outros organismos. Além desses modos mais comuns de vida, existem alguns grupos de fungos considerados predadores.

IV. O controle biológico é uma técnica que utiliza meios naturais, criada para diminuir a população de organismos considerados pragas. Devido ao uso de inimigos naturais para controlar a população e



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

propagação das pragas, não há desvantagens na utilização dessa técnica.

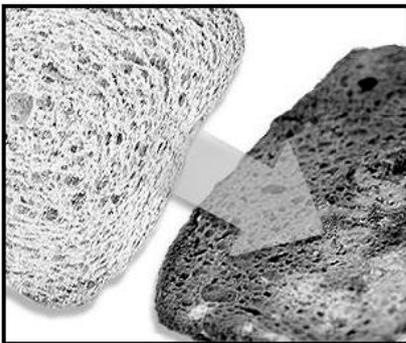
V. Micose é o nome genérico dado às infecções provocadas por fungos. Entre as micoses que afetam os seres humanos podemos citar: candidíase, tricomoníase e pitiríase.

Todas as afirmações corretas estão em:

- a) IV - V
- b) III - IV
- c) II - III - IV
- d) I - II - III

### 193 - (UDESC SC/2016/Julho)

Muitas vezes ao se pegar alguns alimentos, a exemplo, fatias de pão, depara-se com a presença de fungos.



Analise as proposições com relação a estes organismos.

I. São importantes na natureza como agentes decompositores.

II. Entram na produção de alimentos de largo consumo como pães, vinhos e alguns tipos de queijos.

III. Não possuem representantes que possam causar doenças em humanos.

IV. Alguns representantes podem se associar com algas e formar os líquens.

V. Pode ocorrer a associação deles com raízes de plantas, sendo esta benéfica para ambos.

Assinale a alternativa **correta**.

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

### 194 - (UNITAU SP/2016/Julho)

A classificação dos fungos ainda é uma questão em debate. Ainda assim, considerando as informações do cladograma (figura abaixo), assinale a alternativa que apresenta a relação CORRETA da classificação desses organismos.





Considerando o texto e os conhecimentos sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- a) As queimadas inibem o crescimento vegetal, inclusive o Brasil tem como desafio inibir as queimadas naturais que ocorrem no cerrado porque comprometem a vegetação nativa.
- b) O parasitismo é uma relação intraespecífica harmônica ou desarmônica.
- c) Se o urupê é um cogumelo, orelha-de-pau, logo representa o corpo de frutificação, o qual resulta de um processo assexuado de reprodução do fungo.
- d) O urupê usa o pau podre e úmido como suporte, já que vive em local sombrio, para que possa ter acesso à luz do sol, porque é um dos poucos fungos com capacidade fotossintética.
- e) O cogumelo se alimenta do pau podre e úmido ao lançar enzimas digestivas sobre a matéria orgânica para, posteriormente, absorver os seus nutrientes, considerando ser um heterótrofo por absorção.

### 198 - (ACAFE SC/2017/Janeiro)

#### Rio vive surto de micose transmitida por gato

*Uma micose transmitida por gatos aos humanos deixou em alerta as autoridades de saúde no Estado do Rio de Janeiro e já preocupa outras regiões do Brasil, como São Paulo, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Distrito Federal. A contaminação por esporotricose soma 226 casos só no Rio de Janeiro neste ano.*

*Para especialistas, essa alta está associada à grande quantidade de gatos abandonados ou que não recebem tratamento adequado de seus donos. Não há vacina contra a doença, então "o jeito é cuidar dos gatos", diz o*

*pesquisador Dayvison Freitas, do Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas.*

Fonte: Notícias Uol, 10/10/2016  
Disponível em: <http://noticias.uol.com.br>

Assim, é correto afirmar, exceto:

- a) O abandono de cães e gatos gera preocupação por parte da sociedade em relação ao desrespeito aos direitos desses animais e por ser um problema de saúde pública, visto que esses animais podem ser vetores de inúmeras doenças, como as micoses, a raiva e a toxoplasmose.
- b) Os fungos apresentam grande variedade de modos de vida, como saprofitismo, parasitismo, predatismo e simbiose. Os fungos saprófagos obtêm energia degradando material orgânico, participando ativamente nos ciclos de carbono, nitrogênio e fósforo, além de outros nutrientes.
- c) As leveduras são fungos que possuem importância econômica, visto que realizam a fermentação alcoólica. Nesse processo biológico, açúcares, como a glicose, são convertidos em energia celular, com produção de etanol, dióxido de carbono e ATP. Como esse processo não utiliza oxigênio, é considerado um processo anaeróbico.
- d) Os fungos são organismos eucariotos, unicelulares ou multicelulares e aclorofilados, portanto, não realizam fotossíntese. Suas células agrupam-se em filamentos denominados hifas. Ao conjunto de hifas, dá-se o nome de micélio. O micélio que se desenvolve no interior do substrato, funcionando também como elemento de sustentação e de absorção de nutrientes, constitui, assim, um tecido verdadeiro.

### 199 - (Mackenzie SP/2017/Verão)



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

O avanço da medicina é responsável pelo aumento da expectativa de vida de muitas pessoas portadoras de genes que causam doenças graves.

Assim, podemos dizer que a medicina

- a) vai contra a seleção natural, prejudicando a permanência da espécie humana.
- b) vai contra a seleção natural, favorecendo a permanência da espécie humana.
- c) vai contra o processo de mutação, prejudicando a permanência da espécie humana.
- d) tem sido favorável à seleção natural, sendo positiva para a permanência da espécie humana.
- e) tem sido favorável à ocorrência da mutação, favorecendo a permanência da espécie humana.

### 200 - (IFRS/2017/Janeiro)

“Ao esforçarem-se para alcançar os ramos mais altos, as girafas teriam desenvolvido extraordinariamente o pescoço. Isso teria aumentado o tamanho das vértebras e os filhotes herdariam esta modificação de seus pais, nascendo a cada geração com pescoço mais longo.” Esta explicação para o longo pescoço das girafas, reflete os conceitos de: uso e desuso e de transmissão dos caracteres adquiridos, que eram defendidos por

- a) Lamarck.
- b) Darwin.
- c) Wallace.
- d) Pasteur.
- e) Mendel.

### 201 - (UEM PR/2017/Janeiro)

No Reino Fungi existem algumas espécies que são economicamente importantes para o homem e outras que são patogênicas. Sobre os organismos desse Reino, assinale a(s) alternativa(s) correta(s).

- 01. A estomatite, doença comum em crianças, é causada por um fungo oportunista.
- 02. As leveduras são fungos unicelulares e todos os seus representantes são causadores de doenças.
- 04. O botulismo é causado pela ingestão de alimentos contaminados por produtos tóxicos do metabolismo de um fungo.
- 08. O “sapinho” é uma candidíase bucal em humanos, causada por um fungo, que surge quando o indivíduo está com baixa imunidade.
- 16. Os fungos têm destaque na agricultura, pois podem causar a ferrugem e prejuízos na conservação de sementes.

### 202 - (Faculdade Guanambi BA/2017)

Causada pelo fungo unicelular *Pneumocystis jirovecii*, a pneumocistose é uma infecção oportunista que pode provocar, em pessoas saudáveis, tosse seca, progredindo para problemas respiratórios mais graves.

Já em pacientes com AIDS, o fungo tende a ser pior, pois leva a problemas mais sérios, como perda de peso, mal-estar, diarreia, tosse seca, falta de ar e febre.

Há também outros perfis que também são bastante suscetíveis à tal infecção, como crianças que sofrem de desnutrição, de deficiências imunológicas primárias, pacientes com câncer e transplantados. (DOENÇAS causadas por..., 2016).



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

DOENÇAS causadas por ... <Disponível em:<br/><https://biosom.com.br/blog/saude/10-principais-doencas-causadas-por-fungos/>>.<br/>Acesso em: 23 out.2016.

Considerando-se as informações do texto, as características do agente etiológico estão expressas corretamente em

01. Os fungos são organismos tissulares e com um tamanho bastante limitado.
02. Os fungos não são apenas dispersos e amplamente distribuídos, são também essenciais ao bem-estar da maioria dos ecossistemas.
03. Os fungos são heterótrofos, nutridos a partir da ingestão do alimento presente no meio.
04. A relação de alguns fungos, que não são de vida livre com outros organismos, é estritamente parasitária.
05. o *Pneumocystis jirovecii* tem um corpo formado por hifas que se organizam em micélio, com parede celular quitinosa.

### 203 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2017/Julho)

Os fungos assemelham-se aos animais em sua característica de, não podendo produzir seu próprio alimento, dependerem da generosidade alheia para se nutrir. Do ponto de vista ecológico, porém, os dois reinos diferem acentuadamente. Os fungos são indispensáveis à formação do solo, decompondo rochas intratáveis. Ajudam a estender o tapete da vida em disseminação. São o baixo-ventre da biosfera.

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion.

O que é vida? Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002, p. 192.

Com base no conhecimento biológico associado ao texto, é correto afirmar:

- a) Tanto os animais quanto os fungos apresentam um sistema dedicado a digestão, em cavidades corpóreas, do alimento obtido no ambiente.
- b) As relações de nutrição mantidas entre fungos e animais são classificadas como relações interdependentes por mutualismo.
- c) Os fungos são importantes agentes fixadores de nitrogênio no solo quando associados aos nódulos das raízes de determinadas leguminosas.
- d) Na formação dos líquens, os fungos desagregam rochas absorvendo água e sais minerais que serão compartilhados com algas fotoautótrofas simbióticas.
- e) Os tapetes verdes das briófitas, presentes em ambientes terrestres úmidos, expressam a capacidade dos fungos em habitar qualquer tipo de ambiente no planeta.

### 204 - (FATEC SP/2017/Julho)

Uma estante de um escritório ficou fechada durante meio ano. Quando foi reaberta, sentiu-se um odor desagradável dos livros, que tinham as capas com manchas escuras e aveludadas.

Para evitar que outros livros apresentem o mesmo problema, recomenda-se que as demais estantes do escritório sejam

- a) umedecidas, dado que os germes que crescem em livros são típicos de ambientes secos.
- b) expostas a maior concentração de gás carbônico, já que musgos de livros são autótrofos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- c) expostas a maior concentração de gás oxigênio, já que mofo de livros são autótrofos.
- d) arejadas, combatendo os ácaros que depositam ovos escuros nas capas dos livros.
- e) arejadas, dificultando a deposição e a germinação de esporos de fungos nas capas dos livros.

### 205 - (FPS PE/2017/Julho)

Os fungos são organismos que apresentam algumas características próprias que os diferenciam de outros organismos. Em relação a algumas dessas características, assinale com V as afirmativas verdadeiras e com F as falsas.

- ( ) O micélio é o conjunto de hifas, e pode ser regularmente septado ou não.
- ( ) Os fungos são seres que apresentam o glicogênio como substância de reserva e vivem apenas como parasitas.
- ( ) O principal constituinte da parede celular dos fungos é o amido.
- ( ) Os fungos possuem tecidos cujas células desempenham funções específicas.
- ( ) O modo de nutrição dos fungos se dá por absorção de nutrientes do meio onde vivem.

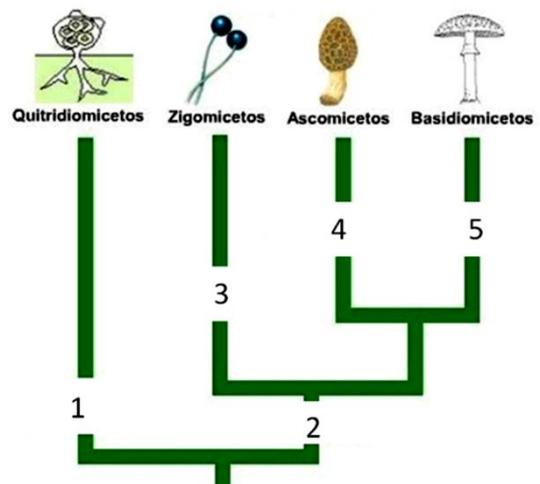
A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) F, F, F, F, V.
- b) V, F, F, F, V.
- c) V, V, F, V, F.
- d) V, F, V, F, F.

- e) F, F, V, F, V.

### 206 - (FPS PE/2017/Julho)

O cladograma abaixo representa a evolução filogenética dos fungos. Assinale a alternativa em que a sequência do significado dos números 1, 2, 3, 4 e 5 está correta.



Fonte:

[www.segundocientista.blogspot.com.br/2015/04/cladograma-do-reino-fungi-simplificado.html](http://www.segundocientista.blogspot.com.br/2015/04/cladograma-do-reino-fungi-simplificado.html) (Adaptado).

- a) Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos; Esporos com flagelo; Esporos sem flagelo.
- b) Esporos sem flagelo; Esporos com flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos.
- c) Esporos com flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos; Esporos sem flagelo.
- d) Esporos com flagelo; Esporos sem flagelo; Zigósporos; Ascósporos; Basidiósporos.
- e) Esporos sem flagelo; Esporos com flagelo; Ascósporos; Basidiósporos; Zigósporos.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 207 - (UEM PR/2017/Julho)

Sobre as bactérias e os fungos, assinale o que for **correto**.

01. Algumas espécies de bactérias e de fungos são importantes para a agricultura e para a alimentação humana.
02. As bactérias e os fungos são organismos heterotróficos que possuem células revestidas por uma parede permeável à água, constituída por proteínas e por lipídios.
04. As bactérias e os fungos englobam espécies que produzem gametas e se reproduzem sexuadamente.
08. As bactérias e os fungos são classificados no mesmo reino que as algas unicelulares.
16. Espécies de bactérias e de fungos são encontradas nos ecossistemas terrestres, onde realizam a decomposição de matéria orgânica.

### 208 - (FUVEST SP/2018/1ª Fase)

No grupo dos fungos, são conhecidas perto de 100 mil espécies. Esse grupo tão diverso inclui espécies que

- a) são sapróbias, fundamentais na ciclagem dos nutrientes, pois sintetizam açúcares a partir do dióxido de carbono do ar.
- b) são parasitas, procariontes heterotróficos que absorvem compostos orgânicos produzidos pelos organismos hospedeiros.
- c) são comestíveis, pertencentes a um grupo de fungos primitivos que não formam corpos de frutificação.
- d) formam, com as raízes de plantas, associações chamadas micorrizas, mutuamente benéficas, pela troca de nutrientes.

- e) realizam respiração, na presença de oxigênio, e fotossíntese, na ausência desse gás, sendo, portanto, anaeróbias facultativas.

### 209 - (PUC SP/2018/Janeiro)

Os fungos são organismos importantes para a humanidade sob vários aspectos. São vilões, quando provocam doenças ou decompõem alimentos armazenados, e mocinhos, quando são utilizados na produção de alimentos. Dentre as diferentes espécies de fungos, é comum encontrar as seguintes características, EXCETO

- a) autotrofia.
- b) unicelularidade.
- c) reprodução sexuada.
- d) reprodução assexuada.

### 210 - (UNESP SP/2018/Janeiro)

Em uma aula de campo, os alunos encontraram, crescendo sobre um tronco caído na mata, organismos conhecidos como orelhas-de-pau. O fato que chamou a atenção dos alunos foi que alguns desses organismos eram de cor verde, como mostra a figura.





Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Paula afirmou que o organismo observado era um fungo fotossintetizante e portanto autótrofo.

Gilberto concordou que seria um fungo fotossintetizante, mas, por estar crescendo em um tronco em decomposição, seria heterótrofo necessariamente.

Ricardo sugeriu que o organismo observado, na verdade, eram dois organismos, um autótrofo e outro heterótrofo.

Tiago complementou a ideia de Ricardo, afirmando tratar-se de um musgo, que é uma associação entre um fungo e uma alga.

Fernanda discordou de Tiago, afirmando tratar-se de um líquen, no qual o fungo fornece os carboidratos necessários para o crescimento da alga.

A explicação correta para o fato foi dada por

- a) Fernanda.
- b) Gilberto.
- c) Ricardo.
- d) Paula.
- e) Tiago.

### 211 - (Mackenzie SP/2018/Verão)

A respeito dos fungos, são feitas as seguintes afirmações.

- I. Podem ser autótrofos fotossintetizantes, autótrofos quimiossintetizantes e heterótrofos.
- II. Os esporos produzidos por eles são formados por meiose a partir do zigoto.
- III. Existem fungos que se relacionam com outros organismos de forma mutualística.

IV. Há fungos que apresentam reprodução sexuada e assexuada.

Estão corretas, apenas

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) I, II e III.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e IV.

### 212 - (FGV/2017/Janeiro)

Em uma confraternização entre amigos, foram servidos pão e vinho. Durante o brinde, um convidado bem humorado agradeceu profundamente a existência dos fungos para a realização dos eventos gastronômicos.

O agradecimento aos fungos, com relação ao pão e ao vinho, respectivamente, refere-se à produção de

- a) glicose e oxigênio, em função da respiração nas hifas.
- b) aminoácidos e monossacarídeos, em função da digestão enzimática nos esporos.
- c) glúten e ácido pirúvico, em função do metabolismo aeróbico nos corpos de frutificação.
- d) gás carbônico e etanol, em função do metabolismo anaeróbico nas leveduras.
- e) ácido láctico e ácido acético, em função da hidrólise de açúcares no micélio.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

### 213 - (FPS PE/2018/Janeiro)

Entre os organismos eucarióticos, os fungos apresentam algumas características gerais, próprias, que os diferenciam de outros organismos. Em relação a algumas características gerais dos fungos, é correto afirmar que:

- a) a principal substância de reserva dos fungos é o amido.
- b) as leveduras são fungos multicelulares que não apresentam parede celular.
- c) como hábito de vida, os fungos, por se alimentarem por absorção, são seres que vivem apenas como sapróbios e parasitas.
- d) os fungos filamentosos apresentam micélio, que é o conjunto de hifas.
- e) em condições favoráveis, os fungos se reproduzem originando esporos em esporóforos. Essa reprodução se dá apenas de modo assexuado para que haja variabilidade genética.

### 214 - (FPS PE/2018/Janeiro)

Os fungos são organismos eucarióticos que apresentam características morfológicas diversas e que provavelmente evoluíram dos mesmos ancestrais que originaram os animais. Assinale a alternativa que apresenta uma característica dos fungos.

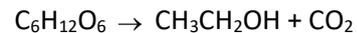
- a) Parede celular predominantemente constituída por celulose.
- b) Possibilidade de associação simbiótica com raízes de plantas e com algas.
- c) Nutrição por fagocitose de nutrientes.

d) As leveduras serem constituídas de células procariotas

e) Presença de zigósporo – esporo de origem assexuada.

### 215 - (PUC RS/2018/Janeiro)

A produção de muitos dos alimentos e bebidas mais apreciados envolve processos fermentativos. A produção do vinho e da cerveja, realizada com auxílio do *Saccharomyces cerevisiae*, é um exemplo. Esse micro-organismo é capaz de alimentar-se de açúcares simples, como a glicose, produzindo etanol e dióxido de carbono, como mostra a equação química não balanceada a seguir.



Sobre esse assunto, é correto afirmar que

- a) a reação apresenta  $\Delta H < 0$ , pois o micro-organismo obtém energia da reação.
- b) são consumidos 180 g de glicose para produzir um mol de etanol.
- c) o *Saccharomyces cerevisiae* armazena seu genoma em um plasmídeo.
- d) o *Saccharomyces cerevisiae* é encontrado no fermento químico.

### 216 - (UniRV GO/2017/Julho)

A Micologia é a área da Biologia destinada ao estudo dos fungos. Esses seres são cosmopolitas, convivendo conosco todos os dias. Na medicina, os fungos recebem atenção por poderem causar patologias e pelo



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

desenvolvimento de alguns antibióticos. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

- a) A parede celular da maioria dos fungos é constituída de quitina, a mesma substância encontrada no exoesqueleto dos artrópodes.
- b) Os fungos apresentam plastos e centríolos.
- c) O agrupamento de hifas é denominado micélio, o qual forma tecidos.
- d) Os fungos são seres heterotróficos e sua nutrição ocorre por absorção, com digestão extracorpórea.

### 217 - (UnirV GO/2017/Julho)

A microbiologia é o estudo dos organismos microscópicos e de suas atividades. Robert Hooke e Antony van Leeuwenhoek são considerados os pioneiros nessa ciência. O conhecimento e o estudo detalhado dos microrganismos e de suas funções permitem estabelecer seu uso em aplicações muito variadas, como o campo médico, alimentar e ambiental, agrícola e industrial. Considerando os microrganismos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

- a) Os protozoários são microrganismos eucariontes, uni ou pluricelulares, desprovidos de clorofila e de parede celular rígida.
- b) O flagelo das bactérias e dos protozoários flagelados são estruturas homólogas.
- c) Os fungos possuem parede celular rígida, seu principal material de reserva é o glicogênio, e reproduzem-se sexuada ou assexuadamente.
- d) O envelope viral, presente em vírus de algumas famílias, é composto de uma camada dupla de lipídios – de origem celular – com proteínas associadas.

### 218 - (PUC GO/2019/Janeiro)

Os fungos são organismos que no passado já foram classificados como plantas e hoje, com o avanço da ciência, são classificados em grupo próprio, em função de suas características. Leia atentamente e marque, entre as alternativas a seguir, aquela que contém características gerais de fungos:

- a) Procariotos, pluricelulares, autótrofos e de vida livre.
- b) Procariotos, unicelulares, providos de tecidos verdadeiros e heterotróficos.
- c) Eucariotos, unicelulares ou pluricelulares e heterotróficos.
- d) Eucariotos, pluricelulares, autotróficos e parasitas.

### 219 - (UERJ/2019/2ª Fase)

Recentemente, uma empresa italiana lançou o Muskin, um “couro vegetal” 100% biodegradável, produzido a partir do corpo de frutificação do *Phellinus ellipsoideus*, uma espécie de fungo macroscópico que cresce sobre os troncos de árvores das florestas subtropicais.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

### *Phellinus ellipsoideus*

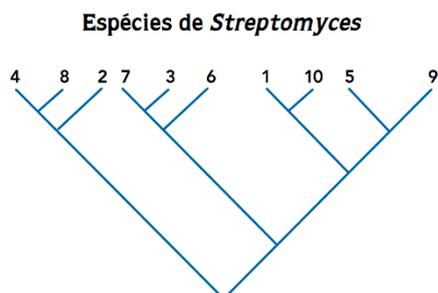


lifegate.com

Aponte a função do corpo de frutificação presente nos fungos. Em seguida, indique se a retirada dessa estrutura compromete a sobrevivência da espécie *Phellinus ellipsoideus*, justificando sua resposta.

#### 220 - (UERJ/2019/2ª Fase)

Pesquisas identificaram um potente antibiótico produzido pelo fungo *Streptomyces sp. 3*, mas que possui elevado custo de comercialização. A partir de sequências genéticas de espécies de *Streptomyces* relacionadas à produção de antibióticos, foi elaborado o cladograma abaixo.



Com base no cladograma, identifique as duas outras espécies de fungos que devem ser priorizadas nos estudos para a produção desse antibiótico.

Aponte, ainda, a vantagem da utilização do cladograma na busca de espécies para a produção do medicamento.

#### 221 - (IFGO/2016/Janeiro)

Fungos são bastante reconhecidos por seu papel de decompositores. Entre eles, encontramos mofos, bolores, cogumelos e leveduras. Sobre esses microrganismos analise as proposições abaixo utilizando C para corretas e F para falsas.

- ( ) Apesar da grande importância desse grupo de microrganismos como decompositores, eles possuem pouca importância econômica.
- ( ) O formato do seu corpo, bastante semelhante a uma planta, os colocam evolutivamente mais próximos às plantas do que aos animais.
- ( ) Alguns fungos são patógenos, podendo causar doenças como micoses e DSTs (Doenças sexualmente transmissíveis).
- ( ) Fungos são organismos sésseis devido a sua capacidade de realizar fotossíntese.

Assinale a sequência correta.

- a) F, F, F e C.
- b) C, F, C, e C.
- c) F, F, C e C.
- d) F, F, C e F.
- e) F, C, C, e C.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

222 - (UEG GO/2019/Julho)



Disponível em:  
<<http://www.ivoiviauva.com.br/tag/cogumelo/>>.

Acesso em: 26 mar. 2019.

O ser vivo apresentado como a moradia dos “smurfs” tem diferentes espécies. Popularmente, esta “casinha de cogumelo” pode se referir também às espécies conhecidas como “orelhas-de-pau”, que apresentam um corpo frutífero, e, às vezes, com a forma de chapéu, apresentando hifas, que são “mofos”. Esses seres vivos possuem sofisticado conjunto de enzimas, muitas vezes, de interesse da indústria de biorremediação de solos contaminados e no tratamento de efluentes. Considerando-se a taxonomia desses seres vivos, verifica-se que eles são considerados:

- a) zigomycota
- b) ascomicota
- c) ascomicetos
- d) basidiomicetos
- e) deuteromicetos

223 - (UFU MG/2019/Julho)

Os fungos apresentam inúmeras funções na natureza.

Com base nessa afirmativa, faça o que se pede.

- a) Por milhares de anos, os seres humanos têm usado leveduras para produzir bebidas alcoólicas e pão. Descreva em que condições as leveduras realizam a fermentação, permitindo o crescimento da massa e quais são o substrato e os produtos formados nessa fermentação.
- b) Do ponto de vista da nutrição, os seres desse reino apresentam semelhanças e diferenças com os seres do reino animal. Explique em que esses seres se assemelham e em que se diferenciam.

224 - (UniRV GO/2019/Janeiro)

Muitos tipos de fungos, quando instalados no corpo humano, podem provocar doenças e outros podem ser utilizados para o benefício dos homens. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

- a) As dermatofitoses são doenças de pele causadas pela contaminação por três gêneros de fungos. Um dos gêneros dermatófitos é o *Saccharomyces*.
- b) Candidíase é uma doença causada por bactérias que pode afetar tanto a pele quanto as membranas mucosas. Pode ser classificada como candidíase oral, intertrigo, vaginal, onicomicose ou paroníquia.
- c) O corpo de um fungo multicelular é formado por filamentos que recebem o nome de micélio. O conjunto desses filamentos forma a hifa, que constitui o corpo do



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

fungo, entretanto essa estrutura não é considerada um tecido verdadeiro.

d) Os basidiomicetos são fungos conhecidos como cogumelos e orelhas de pau por apresentarem o corpo de frutificação denominado basidiocarpo, a exemplo, o champignon.

### 225 - (IFGO/2011/Janeiro)

Os fungos têm núcleo organizado e incluem diversos tipos de organismos, com formas e tamanhos muito variados, associando-se de várias maneiras com outros seres vivos.

Com relação aos fungos, analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo:

( ) Não possuem clorofila, por isso não fabricam seu próprio alimento. Dessa forma, depende de alimento do ambiente.

( ) Crescem em lugares úmidos, como troncos de árvores caídos e restos de vegetais, estrume de animais e alimentos apodrecidos.

( ) Quando um fungo cresce em um ser vivo é considerado um saprófito.

( ) Muitos queijos têm seu sabor especial graças ao uso de certos fungos. O *Penicillium roqueforti* e o *Penicillium camemberti*, por exemplo, são necessários na fabricação de queijos Roquefort e Camembert, respectivamente.

- a) V, F, F, V
- b) V, V, V, V
- c) F, V, F, V
- d) F, F, V, F
- e) V, V, F, V

### 226 - (IFGO/2012/Janeiro)

Os fungos são organismos extremamente importantes, não só para o homem, mas também para o ambiente de forma geral. Sobre esses seres, é incorreto afirmar que:

- a) Realizam fotossíntese, da mesma forma que os vegetais.
- b) Podem ser parasitas de outros organismos.
- c) Vivem preferencialmente em ambientes úmidos.
- d) Alguns são usados para a produção de álcool e bebidas fermentadas.
- e) Auxiliam na decomposição da matéria orgânica.

### 227 - (IFGO/2012/Janeiro)

Ao observar um organismo, o estudante constatou que se tratava de um organismo eucarionte, pluricelular e heterótrofo. Com isso, em relação à classificação taxonômica dos seres vivos, o estudante concluiu que esse organismo está inserido no Reino:

- a) *Monera*.
- b) *Protista*.
- c) *Plantae*.
- d) *Fungi*.
- e) *Fungi* ou *Animalia*.

### 228 - (UCB DF/2020)

Os fungos são organismos eucarióticos heterotróficos, cuja parede celular contém quitina, substância também



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

presente em alguns animais. A respeito da reprodução e da classificação dos fungos, assinale a alternativa correta.

a) Nos fungos, o processo de formação da primeira hifa, a partir de um esporo, é conhecido como esporulação.

b) Os líquens são formados pela associação cooperativa de zigomicetos com algas ou com cianobactérias. O corpo do líquen contém duas camadas externas constituídas por hifas do fungo, bem unidas e compactadas, e uma camada interna formada por células da alga e por hifas do fungo frouxamente entrelaçadas.

c) Os basidiomicetos vivem em ambientes terrestres e são fungos dotados de hifas cenocíticas que não formam corpo de frutificação. Um representante do grupo é o *Rhizopus stolonifer*, popularmente conhecido como o bolor que cresce sobre superfícies de alimentos ricos em carboidratos. Algumas espécies podem causar infecções em seres humanos.

d) Os quitridiomycetos formam corpos de frutificação denominados ascocarpos, conhecidos popularmente como cogumelos. Há diversas espécies comestíveis que são largamente empregadas na culinária, entre elas o cogumelo do gênero *Agaricus*, os *champignons*.

e) Os quitrídeos, filo *Chytridiomycota*, podem ser uni ou multicelulares, e a sua principal substância de reserva é o glicogênio. Em sua maioria, são fungos saprofágicos e possuem espécies parasitas de plantas, protozoários e animais, como o quitrídio *Batrachochytrium dendrobatidis*, apontado como o responsável pelo desaparecimento de anfíbios em vários continentes e cuja ocorrência já foi relatada no Brasil.

### 229 - (UECE/2020/Janeiro)

Quanto às micoses, é correto afirmar que

a) são infecções causadas por bactérias, que podem ocorrer em todo o corpo.

b) são infecções causadas por fungos, que podem ocorrer na pele, nas unhas, nas mucosas e no cabelo.

c) são tratadas com antibióticos e prevenidas com hábitos de higiene adequados.

d) ocorrem frequentemente nas regiões polares em função das condições ideais de calor e umidade.

### 230 - (FATEC SP/2020/Janeiro)

Assim como as bactérias, os fungos desempenham o papel de decompositores na natureza, possibilitando que outros seres vivos reaproveitem os elementos químicos da matéria decomposta. Além disso, alguns fungos, popularmente conhecidos como cogumelos, crescem perto de plantas. As hifas, filamentos microscópicos desses fungos, desenvolvem-se no solo, onde se enrolam e, às vezes, penetram nas raízes das árvores, formando as chamadas micorrizas.

Estudos recentes mostram que as plantas se beneficiam dessa associação, especialmente se o solo for pobre nos minerais de que elas necessitam, principalmente, porque esses fungos

a) atuam como decompositores e estabelecem com as plantas relações de parasitismo na troca de nutrientes.

b) realizam fotossíntese e liberam, para o meio ambiente, a matéria orgânica presente em suas hifas clorofiladas.

c) estabelecem um tipo específico de associação ecológica, o comensalismo, em que ambos os organismos se prejudicam com a interação.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

d) liberam antibióticos, substâncias que matam as bactérias do solo e que impedem a absorção dos sais minerais pelas raízes das plantas.

e) aumentam a capacidade de as raízes absorverem os minerais do solo e se beneficiam pela obtenção de substâncias produzidas pelos vegetais.

### 231 - (FM Petrópolis RJ/2020)

As micorrizas desempenham um papel importante na melhoria da textura do solo e são consideradas importantes agentes biológicos para agregação de diversos tipos de solo. O micélio do fungo desempenha uma relação ecológica mutualística com as raízes vivas das plantas.

Os fungos interagem com o tecido da raiz e promovem a(o)

- a) quimiossíntese de carboidratos para a árvore
- b) conversão de nitratos do solo em nitrogênio molecular
- c) aumento da capacidade de absorção da planta
- d) fixação de nitrogênio atmosférico para o vegetal
- e) decréscimo da ação decompositora de excretas nitrogenados

### 232 - (UECE/2019/Julho)

Em relação aos fungos utilizados pela humanidade, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens abaixo.

( ) Fungos mutualísticos são usados na agricultura para melhorar a nutrição das plantas.

( ) Alguns fungos, como os cogumelos e as leveduras, são utilizados pela indústria alimentícia.

( ) Há fungos que são utilizados pela indústria farmacêutica para a produção da penicilina, por exemplo.

( ) Existem fungos que são utilizados na produção de combustível a partir da biomassa celulósica, como o etanol.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- a) V, F, V, F.
- b) F, V, F, V.
- c) V, V, V, V.
- d) F, F, F, F.

### 233 - (FPS PE/2020/Janeiro)

Whittaker, em 1969, foi o primeiro pesquisador a propor um sistema de classificação em cinco reinos, estabelecendo um reino independente para os fungos, o reino *Fungi*. Em relação às características desses organismos, quanto ao tipo de organização celular, ao polissacarídeo de reserva energética e ao principal componente da parede celular, é correto afirmar, respectivamente, que:

a) são procarióticos; a glicose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.

b) são eucarióticos; a celulose é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

c) são procarióticos; o peptídioglicano é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.

d) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem quitina como principal componente da parede celular.

e) são eucarióticos; o glicogênio é o principal polissacarídeo de reserva; possuem queratina como principal componente da parede celular.

### 234 - (SANTA CASA SP/2020)

A maioria dos líquens são associações entre dois organismos: fungos ascomicetos e algas verdes. Eles vivem em associação mutualística, em que cada um acumula carboidratos típicos e apresenta metabolismo próprio, mas os dois seres vivos são beneficiados.

a) Cite os polissacarídeos de reserva encontrados em fungos e em algas verdes.

b) Explique por que um líquen pode ser drasticamente afetado se for mantido por um longo período no escuro.

### 235 - (Encceja/2017/Ensino Médio PPL)

Quando, em 1928, Alexander Fleming observava o crescimento de uma colônia de bactérias causadoras de graves infecções no organismo humano, constatou que um fungo havia contaminado a placa de vidro em que as bactérias se desenvolviam, e começava a crescer. Ele percebeu que o fungo produzia uma substância que destruía as bactérias à sua volta. Essa substância deu origem a medicamentos que, até hoje, ajudam no combate às infecções bacterianas.

Disponível em: [www.dec.ufcg.edu.br](http://www.dec.ufcg.edu.br).

Acesso em: 8 set. 2014 (adaptado).

O acaso e a capacidade de observação do cientista levaram-no à descoberta de

- a) antibióticos.
- b) antitérmicos.
- c) analgésicos.
- d) anti-inflamatórios.

### 236 - (Encceja/2017/Ensino Médio PPL)

As embalagens cartonadas ou caixinhas Longa Vida foram criadas em 1950. Essas embalagens, constituídas de papel, alumínio e plástico, aumentam a durabilidade dos alimentos, protegendo-os para que não estraguem, mesmo sem refrigeração.

Qual fator biótico é minimizado com a utilização desse tipo de embalagem?

- a) Proliferação de microrganismos.
- b) Variação térmica no seu interior.
- c) Mudança de coloração.
- d) Alteração do pH.

### 237 - (Encceja/2018/Ensino Fundamental Regular)

Muitas pessoas preferem fazer o seu pão em casa. Em algumas receitas, usa-se um fungo chamado *Saccharomyces cerevisiae*, que atua como fermento biológico.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Quando se adiciona esse fungo, a massa ficará

- a) conservada.
- b) temperada.
- c) vitaminada.
- d) aerada.

### 238 - (Encceja/2018/Ensino Médio PPL)

Um aluno de culinária utilizou a seguinte receita de pão caseiro:

#### Ingredientes:

- 500 mL de água morna
- 1 kg de farinha de trigo
- 1 ovo
- 20 g de fermento biológico fresco
- 2 colheres (sopa) de manteiga
- 2 colheres (sopa) de açúcar
- 1 colher (sopa) de sal

Ao fazer a mistura, o estudante errou ao acrescentar à massa água fervente em vez de água morna e, como consequência, a massa não aumentou de volume após descansar.

A massa não cresceu, pois a água fervente provocou o(a)

- a) solubilização do açúcar.

- b) cozimento da farinha de trigo.
- c) inativação da ação do fermento biológico.
- d) desnaturação das proteínas da clara do ovo.

### 239 - (Encceja/2018/Ensino Médio PPL)

Após uma excursão técnica, um estudante escreveu um relatório para entregar ao professor de ciências, no qual constavam as seguintes informações:

Diversos animais foram reconhecidos. Acredito que eles fazem parte do Reino *Animalia* e são heterótrofos e pluricelulares. Também foram vistos vários cogumelos grudados no tronco de uma árvore, que são autótrofos e unicelulares e pertencem ao Reino dos Fungos. Foi possível identificar várias plantas, que pertencem ao Reino Vegetal, que fazem fotossíntese e são pluricelulares. Os animais, os fungos e as plantas têm em comum o fato de serem eucariotos.

Considerando a classificação dos seres vivos, o relato apresenta a seguinte incoerência conceitual:

- a) Os animais são heterótrofos.
- b) Os cogumelos são autótrofos.
- c) Os vegetais são pluricelulares.
- d) Os animais, os fungos e as plantas são eucariotos.

### 240 - (Encceja/2018/Ensino Médio Regular)





Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>.  
Acesso em: 21 jul. 2015 (adaptado).

O álcool presente na cerveja resulta de

- a) reações entre o lúpulo e o malte no preparo do mosto.
- b) fermentação da matéria orgânica do mosto pela levedura.
- c) separação das substâncias da mistura na etapa da filtração.
- d) adição realizada pelo homem durante o envase para o consumo.

### 241 - (ACAFE SC/2020/Janeiro)

**Fungo venenoso é encontrado na Austrália pela primeira vez.**

Pela primeira vez na Austrália, cientistas encontraram a espécie *Podostroma cornu-damae*, ou *Poison Coral Fire* ("coral de fogo venenoso", em português), como é apelidada. O organismo é um fungo comum no Japão e nas Coreias — e o segundo mais tóxico do mundo: de acordo com os pesquisadores, apenas tocar no fungo já é perigoso para humanos.

Fonte: Revista Galileu, 04/10/2019. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com> (adaptado)

Acerca das informações contidas no texto e nos conhecimentos relacionados ao tema, marque (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas.

( ) Os fungos produzem inúmeras substâncias, dentre elas enzimas que são importantes para o ambiente, pois auxiliam na degradação de matéria orgânica e, conseqüentemente, ciclagem de nutrientes.

( ) Substâncias produzidas pelos fungos, conhecidas como metabólitos secundários, têm grande utilização comercial e atuam em setores industriais, como nos ramos alimentícios, farmacêuticos, biorremediação, entre outros.

( ) Os fungos podem apresentar tanto a reprodução assexuada como sexuada.

( ) Nos fungos pluricelulares, o corpo é formado por duas partes: o micélio e o corpo de frutificação. O corpo de frutificação corresponde a um emaranhado de filamentos longos e microscópicos chamados de hifas, enquanto o micélio é a estrutura reprodutiva dos fungos.

( ) Algumas espécies de fungos estabelecem associações que são benéficas tanto para eles quanto para os hospedeiros. Como exemplos dessas associações, podem-se citar os líquens e as micorrizas.

A seqüência **correta**, de cima para baixo, é:

- a) V - V - V - F - V
- b) V - V - V - V - F
- c) F - V - F - V - V
- d) F - V - V - F - F

### 242 - (UCB DF/2021)

Os fungos são organismos eucarióticos, heterotróficos, uni ou pluricelulares, que se nutrem por absorção e têm o glicogênio como principal substância de reserva. São, ainda, organismos fundamentais ao equilíbrio dos



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

ecossistemas. A respeito das características e da taxonomia dos fungos, assinale a alternativa correta.

- a) Micorrizas são associações entre as bactérias e as raízes de algumas plantas que se beneficiam principalmente nos solos pobres em minerais necessários às plantas.
- b) Os fungos do filo *Chytridiomycota* possuem hifas cenocíticas, formam zigósporos e têm corpo de frutificação.
- c) Na reprodução sexuada, a plasmogamia é o processo de fusão das hifas, que resulta na formação de hifas dicarióticas porque os núcleos originários da fusão distribuem-se aos pares.
- d) Os basidiomicetos possuem hifas cenocíticas, formam esporos assexuados e podem ser tanto unicelulares como pluricelulares.
- e) A fragmentação do micélio é uma forma de reprodução assexuada das leveduras, como *Saccharomyces cerevisiae*.

### 243 - (UFG/2000/1ª Fase)

**O senhor tem uma escavação no pulmão...** O pulmão pode ser alvo de diversos agentes patogênicos, tais como os fungos. Esse grupo de seres vivos

- 01. é constituído de seres heterotróficos e eucariontes, como os cogumelos.
- 02. causa várias doenças, como a “frieira”, no homem, e as “ferrugens”, nas plantas.
- 03. é capaz de, ao fermentar, produzir bebidas, como a cerveja e o vinho.
- 04. possui representantes que são empregados na produção de antibióticos naturais.

### 244 - (UFG/2002/1ª Fase)

Outro ingrediente citado é o fermento biológico, que é utilizado desde a Antiguidade na preparação de alguns alimentos, principalmente no processo de panificação. Este produto é formado por organismos vivos caracterizados por

- 01. serem heterótrofos com digestão extracorpórea, fermentarem açúcares para obter energia e serem conhecidos como leveduras ou levedos.
- 02. possuírem paredes de celulose, organelas de locomoção flageladas, pertencerem ao grupo das plantas e serem empregados na produção de queijos.
- 03. não possuírem clorofila nas células procariontes, produzirem toxinas poderosas no combate a bactérias e representarem o grupo dos bacilos.
- 04. terem o corpo formado por filamentos, as hifas, que são capazes de liberar minúsculas bolhas de gás carbônico, que contribuem para tornar o alimento macio.

### 245 - (UESC BA/2006)

Com base em aspectos da organização biológica dos crustáceos e do modo de vida dos fungos, a doença do caranguejo letárgico pode ser analisada considerando-se que

- 01. a doença seria provocada pela liberação de enzimas digestivas pelos fungos, que degradariam as estruturas internas dos caranguejos.
- 02. a morte dos caranguejos resultaria de um estado de inanição, em consequência da competição pelo alimento entre caranguejos e fungos.
- 03. as perturbações de equilíbrio e a letargia decorriam do comprometimento do sistema muscular, preservando a organização do sistema nervoso.
- 04. a presença do fungo inviabilizaria a proliferação celular, impedindo a formação do exoesqueleto.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

05. a infecção pelo parasito seria facilitada pela vida sedentária do caranguejo em seus habitats naturais.

### 246 - (PUCCamp/SP/2012)

O nome científico correto da espécie a que pertence o cogumelo do sol é

- a) Agaricus brasiliensis.
- b) Agaricus Brasiliensis.
- c) Sp brasiliensis.
- d) brasiliensis.
- e) brasiliensis spp.

### 247 - (PUCCamp/SP/2011)

Assinale a alternativa que contém uma explicação para o fato das *trufas* atraírem animais e que esteja de acordo com as atuais ideias sobre evolução biológica.

- a) A necessidade de dispersar-se com mais eficiência fez com que os fungos sofressem mutações, que conferiram a eles a capacidade de produzir aroma atrativo para os animais.
- b) A capacidade de produzir aroma atrativo é exercitada pelas células somáticas dos fungos-mãe; quanto mais aroma produzirem em vida, mais aroma seus descendentes produzirão na próxima geração.
- c) A seleção natural pressionou os fungos incapazes de produzir aroma e fez surgir mutações, que deram a eles as proteínas necessárias para produzir aromas atrativos.
- d) Os fungos que atraíram mais animais famintos provavelmente deixaram mais descendentes, pois os

esporos foram mais dispersados; ao longo das gerações, a capacidade de produzir aroma atrativo se consolidou entre as trufas.

e) Os fungos, por estarem enterrados, são seres que não sofrem seleção natural e nesse caso, o alvo da seleção são apenas os animais que conseguiram achar as trufas subterrâneas.

### 248 - (PUCCamp/SP/2011)

Considere as estruturas listadas a seguir:

- I. carioteca
- II. parede celular
- III. cromossomos
- IV. mitocôndria

Em uma célula de trufa estão presentes

- a) I e III, somente.
- b) I, III e IV, somente.
- c) II e IV, somente.
- d) II, III e IV, somente.
- e) I, II, III e IV.

### 249 - (UEFS BA/2014/Janeiro)

Considerando-se a biologia dos fungos, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

- ( ) Possuem parede celular formada, fundamentalmente, de celulose e hemicelulose.
- ( ) Constituem um reino criado em função de suas peculiaridades que incluem a forma de nutrição.
- ( ) Desempenham importante papel ecológico, atuando no ciclo da matéria.
- ( ) Apresentam pequena variabilidade genética decorrente de estratégia reprodutiva assexuada, que lhe garante colônias numerosas.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- a) F F V V
- b) F V V F
- c) V V V F
- d) V V F F
- e) V V V V

### 250 - (UFV MG/2015/Coluni)

Outro aspecto observado pelos pesquisadores foi a semelhança dessas duas novas espécies, citadas na reportagem, com os cogumelos. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE duas características exclusivas de fungos que as novas espécies deveriam apresentar para serem classificadas no Reino Fungi.

- a) Nutrição autotrófica e células multinucleadas, que formam pseudotecidos.
- b) Digestão extracelular e amido como reserva energética.
- c) Parede celular de quitina e corpo formado por hifas, que em conjunto formam o micélio.

- d) Reprodução assexuada e, ou sexuada por meio de esporos e digestão intracelular.

### 251 - (FUVEST SP/2020/1ª Fase)

Várias espécies do gênero *Candida*, que pertence ao grupo de fungos unicelulares, reproduzem-se por brotamento (gemulação), espalhando-se rapidamente. No grupo dos fungos pluricelulares, a rápida colonização de novos ambientes deve-se, em grande parte, ao fato de que esse grupo possui

- a) esporos haploides que germinam e colonizam o ambiente.
- b) reprodução assexuada, produzindo descendentes que são genotipicamente diferentes.
- c) zigotos haploides que crescem aceleradamente com mitoses sucessivas.
- d) cistos de resistência que encapsulam adultos diploides.
- e) fases autotróficas, podendo viver sem disponibilidade de alimento externo.

### 252 - (UDESC SC/2017/Julho)

Analise as proposições com relação aos fungos e às doenças nos seres humanos na Irlanda.

- I. Os fungos são exclusivamente agentes patogênicos, sendo parasitas obrigatórios.
- II. Doenças como o tifo e o cólera, que afetaram os irlandeses, são originadas por fungos patogênicos.
- III. A associação entre os fungos e as raízes nas batatas forma as micorrizas, as quais foram a provável causa da destruição das plantações de batatas.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

IV. Os fungos podem ser unicelulares ou pluricelulares.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

### 253 - (Faculdade São Francisco de Barreiras BA/2019/Janeiro)

A diversidade de fungos conhecida atualmente é muito grande, diversas espécies são patogênicas, como o *Batrachochytrium dendrobatidis*, mas existem inúmeras que são saprófitas e outras que formam associações mutualísticas com outros indivíduos.

Sobre os fungos, é correto afirmar:

- a) Possuem a capacidade de armazenar glicogênio, assim como os animais.
- b) Apresentam parede celular semelhante à encontrada em plantas, motivo pelo qual foram considerados organismos do mesmo reino durante muito tempo.
- c) São heterotróficos e a digestão é realizada no interior das hifas que compõem o micélio.
- d) A maioria é fermentadora, desenvolvendo-se, preferencialmente, em ambientes com pouco ou nenhum oxigênio.

e) Na reprodução sexuada, a formação do zigoto se dá pela união de gametas flagelados, denominados esporos + e esporos –.

GABARITO:

1) Gab: C

2) Gab: B

3) Gab: CEEE

4) Gab: C

5) Gab: C

6) Gab: A

7) Gab: A produtividade primária seria extremamente reduzida. As bactérias e fungos, além de agentes patogênicos são decompositores da matéria orgânica; sua extinção praticamente interromperia os ciclos biogeoquímicos, principalmente o do carbono e o do nitrogênio. Como consequência, toda matéria orgânica morta iria se acumular e não haveria a decomposição rápida dessa fonte de nutrientes, ocasionando um colapso dos ecossistemas.

8) Gab: E



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

9) Gab: C

10) Gab: VVVV FV

11) Gab: VVFVV FV

12) Gab: VFFV

13) Gab: A

14) Gab: C

15) Gab: E

16) Gab: D

17) Gab: B

18) Gab: E

19) Gab: A

20) Gab: A

21) Gab: A

22) Gab: D

23) Gab: D

24) Gab: 29

25) Gab: A

26) Gab: C

27) Gab: 62

28) Gab: VFFFF

29) Gab: E

30) Gab: B

31) Gab: A

32) Gab: A

33) Gab: E

34) Gab: C

35) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

36) Gab: VVVFV

37) Gab:

a) – capacidade de reprodução.

– são possíveis de sofrer mutação, pois todos apresentam material genético.

– são constituídos por células.

– percebem estímulos do meio (excitabilidade).

b) Forma de nutrição – os fungos e os insetos são heterótrofos, enquanto os musgos são seres autótrofos, só que os fungos obtêm sua matéria orgânica por meio de absorção, enquanto que os insetos por digestão.

38) Gab: FVVF

39) Gab: CEEC

40) Gab: CEECE

41) Gab: ECCE

42) Gab: B

43) Gab: B

44) Gab: B

45) Gab: B

46) Gab: E

47) Gab: B

48) Gab:

a) O aproveitamento da sacarose depende de sua prévia digestão (extracelular), por enzima (sacarase) produzida pela própria levedura. A digestão da sacarose produz frutose e glicose, ambas hexoses que atravessam a membrana celular.

b) Nas mitocôndrias da levedura ocorre a respiração celular, cujo processo utiliza as hexoses e libera  $\text{CO}_2$ .

49) Gab: 45

50) Gab: 29

51) Gab: 51

52) Gab: E

53) Gab: E

54) Gab: E

55) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

**56) Gab:**

a) Os fungos são seres heterótrofos e necessitam, além da umidade, de matéria orgânica que é digerida por enzimas de ação extracorpórea. Os nutrientes resultantes desse processo são, então, absorvidos.

b) A grande capacidade de disseminação dos fungos pode ser explicada pela produção de numerosos esporos que, ao encontrarem ambientes favoráveis, originam novos indivíduos.

**57) Gab: B**

**58) Gab: B**

**59) Gab: A**

**60) Gab: C**

**61) Gab: B**

**62) Gab: 44**

**63) Gab: A**

**64) Gab: B**

**65) Gab: D**

**66) Gab: D**

**67) Gab: D**

**68) Gab: E**

**69) Gab: 27**

**70) Gab: B**

**71) Gab: D**

**72) Gab: D**

**73) Gab: A**

**74) Gab: 05**

**75) Gab: A**

**76) Gab:**

- a) heterótrofo e glicogênio como reserva
- b) monera, protista, fungi, plantae, animalia
- c) monera: bactérias

protista: omeba

fungi: basidiomicetas

plantae: briófitas



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

animália: mamíferos

### 77) Gab:

O item do cardápio que não pode ser considerado de origem vegetal são os cogumelos. Eles pertencem ao Reino Fungi, e a característica que os diferencia, ao mesmo tempo, de um animal e de um vegetal é a presença de uma parede celular constituída de quitina, corpo formado por hifas (micélio) e o corpo de frutificação. A célula animal não apresenta a parede celular e a célula vegetal apresenta uma parede celular constituída de celulose.

### 78) Gab: C

### 79) Gab: A

### 80) Gab: D

### 81) Gab: D

### 82) Gab:

a) As bactérias pertencem ao Reino Monera, pois são organismos procarióticos, isto é, não possuem carioteca e nem organelas membranosas citoplasmáticas. Os protozoários, incluídos no Reino Protista, são organismos eucarióticos, isto é, possuem carioteca (núcleo organizado) e organelas membranosas no citoplasma.

b) Os fungos possuem paredes celulares constituídas por quitina, polissacarídeo estrutural encontrado no exoesqueleto dos artrópodes. O polissacarídeo de reserva, denominado glicogênio, é

também encontrado em alguns tipos celulares dos animais (células hepáticas e musculares).

### 83) Gab:

a) - eucariontes, não fotossintetizantes, parede celular de quitina, ausência de tecidos, nutrição por absorção, imóvel, presença de hifas e micélios.

b) *Líquens* – associação de fungos com algas unicelulares. São organismos pioneiros na ocupação de áreas inóspitas (degradam rochas para formação de solo); bioindicadores de poluição; protegem o solo de erosão.

*Micorrizas* – associação de fungos com raízes de plantas superiores. Auxiliam na absorção de nutrientes do solo.

### 84) Gab: A

### 85) Gab: E

### 86) Gab: 02

### 87) Gab: E

### 88) Gab: VFFVV

### 89) Gab: D

### 90) Gab: B

### 91) Gab: 01-02-04



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

92) Gab: C

93) Gab: VVVFV

94) Gab: E

95) Gab: D

96) Gab: D

97) Gab: B

98) Gab:

a) O ser vivo que não apresentava cloroplastos, armazena glicogênio e com quitina na parede celular, pertence aos fungos que são heterotróficos. Portanto, não pode ser colocado junto com os produtores, que estão na base de uma cadeia alimentar.

b) O ser vivo pertence ao reino Fungi. Esse organismo consegue obter sua matéria orgânica por absorção, pois realiza digestão extra-corpórea.

99) Gab: C

100) Gab: E

101) Gab: B

102) Gab: B

103) Gab: 31

104) Gab:

a)

	Tube3	Tube4	Tube5
Resultado observado	Fungonão cresceu	Fungonão cresceu	Fungo cresceu

b) No caso presente, os raios X devem ter provocado mutações em um ou mais genes envolvidos no processo metabólico que leva à produção da substância C.

105) Gab: B

106) Gab: A

107) Gab: D

108) Gab: B

109) Gab: D

110) Gab: A

111) Gab: B

112) Gab: FVVFV



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

113) Gab: A

114) Gab:

a) O Reino Monera, ao qual pertencem as bactérias, é representado por organismos unicelulares, procariotos e heterotróficos ou autotróficos. O Reino Fungi, ao qual pertencem os fungos, é representado por organismos unicelulares ou pluricelulares, eucariotos, parede celular composta por quitina e heterotróficos.

b) O extrato da goiabeira é o mais eficiente para a inibição dos micro-organismos testados, pois todas as diluições desse extrato indicaram que a concentração necessária para a inibição do crescimento dos respectivos micro-organismos é menor em relação ao extrato da aroeira-do-sertão.

115) Gab: B

116) Gab: B

117) Gab: C

118) Gab: D

119) Gab: A

120) Gab: C

121) Gab:

Os líquens são associações mutualísticas entre espécies que pertencem a dois ou três reinos. São formados por algas (Reino Protista) associadas a fungos (Reino Fungi) e por vezes a cianobactérias (Reino Monera). Logo, os líquens não são espécies verdadeiras, são um conjunto de espécies que vivem em simbiose.

122) Gab: B

123) Gab: C

124) Gab: D

125) Gab: D

126) Gab: E

127) Gab: 06

128) Gab: E

129) Gab: B

130) Gab: E

131) Gab: B

132) Gab: E



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

133) Gab: E

134) Gab: B

135) Gab: D

136) Gab: D

137) Gab:

- a) Reino Fungi.  
b) Não. Em ambas as situações são dados exemplos de relações ecológicas entre os seres vivos. Na situação A, tem-se um caso de parasitismo, evidenciado pelo efeito negativo de um dos organismos (fungo) sobre o outro (planta). Na situação B, tem-se um caso de simbiose, em que a planta beneficia-se da presença do organismo (fungo). Portanto, na situação A o fungo é parasita exercendo a relação de parasitismo, enquanto em B o fungo é de vida livre, exercendo relação simbiótica.  
c) Na situação B, o fungo micorrízico favorece a absorção dos nutrientes do solo para a planta.

138) Gab: A

139) Gab: B

140) Gab:

1. Tubo I.

Está em uma temperatura ótima que favorece o processo de fermentação alcoólica executada pelas leveduras e que liberam CO<sub>2</sub> provocando o enchimento do balão.

2.

a) Ciclo I: mitose e meiose

Ciclo: somente mitose

b) Essas leveduras mantêm as características genéticas favoráveis aos objetivos da indústria.

141) Gab: D

142) Gab: C

143) Gab: E

144) Gab: D

145) Gab: E

146) Gab: 25

147) Gab: 06

148) Gab:

a) Os fungos têm parede celular, ausente nas células animais, e não apresentam cloroplasto, que está presente nas células vegetais. Outra diferença entre as células de fungos e as vegetais se refere à constituição da parede celular, que é composta por quitina nos fungos e celulose nos vegetais.

b) Alguns fungos podem ser usados como alimento, outros participam da produção de itens alimentícios dependente do processo de fermentação e outros são usados na obtenção de fármacos. Os fungos são também importantes decompositores de matéria orgânica.

149) Gab: FVVVV



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

150) Gab: D

151) Gab: B

152) Gab: C

153) Gab: A

154) Gab: B

155) Gab: E

156) Gab: B

157) Gab: B

158) Gab:

a) Os fungos são heterótrofos, aclorofilados, apresentam quitina (substância encontrada no exoesqueleto dos animais do filo dos artrópodes) e possuem glicogênio como substância de reserva.

b) A presença de parede celular. Isso fez com que os fungos fossem considerados como plantas. Porém, a parede celular dos fungos é formada de quitina, e não de celulose.

c) Os fungos, em sua maioria, atuam como decompositores e promovem a ciclagem de nutrientes, fundamental para a manutenção das cadeias tróficas.

159) Gab: D

160) Gab: A

161) Gab: A

162) Gab: A

163) Gab: D

164) Gab: C

165) Gab: D

166) Gab: D

167) Gab: E

168) Gab: C

169) Gab: C

170) Gab: A

171) Gab: C

172) Gab: D



Professor: Carlos Henrique

## Reino Fungi

173) Gab: C

174) Gab: B

175) Gab: A

176) Gab: C

177) Gab: D

178) Gab: C

179) Gab: B

180) Gab: C

181) Gab: C

182) Gab: D

183) Gab: D

184) Gab: 34

185) Gab: E

186) Gab: C

187) Gab: C

188) Gab: E

189) Gab: 11

190) Gab: C

191) Gab: B

192) Gab: D

193) Gab: D

194) Gab: E

195) Gab: E

196) Gab: E

197) Gab: E

198) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

199) Gab: B

200) Gab: A

201) Gab: 24

202) Gab: 02

203) Gab: D

204) Gab: E

205) Gab: B

206) Gab: D

207) Gab: 17

208) Gab: D

209) Gab: A

210) Gab: C

211) Gab: E

212) Gab: D

213) Gab: D

214) Gab: B

215) Gab: A

216) Gab: VFFV

217) Gab: FFVV

218) Gab: C

219) Gab:

Função: reprodução / liberação de esporos.

Não compromete, uma vez que a estrutura responsável pela nutrição e crescimento é mantida.

220) Gab:

Espécies 6 e 7.

Vantagem: evitar a procura do antibiótico em um número maior de fungos.

221) Gab: D



Professor: Carlos Henrique

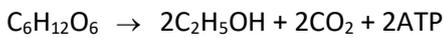
## Reino Fungi

222) Gab: D

223) Gab:

a) As condições necessárias para que as leveduras realizem a fermentação são: anaerobiose e temperatura adequada e presença de  $\text{CO}_2$  para o crescimento da massa.

Trata-se de uma fermentação alcoólica, representada pela seguinte equação:



substrato  $\rightarrow$  produto

Glicose  $\rightarrow$  etanol + gás carbônico + Energia

b) Do ponto de vista da nutrição, são semelhanças entre os indivíduos do Reino Fungi e os dos seres do Reino Animalia o fato de serem heterotróficos, aclorofilados e utilizarem o glicogênio como reserva energética.

Ainda do ponto de vista da nutrição, as diferenças são que em todos os fungos a digestão é extracorpórea e absorviva, enquanto a maioria dos animais realiza digestão intracorpórea, podendo ser intra ou extracelular.

224) Gab: FFFV

225) Gab: E

226) Gab: A

227) Gab: E

228) Gab: E

229) Gab: B

230) Gab: E

231) Gab: C

232) Gab: C

233) Gab: D

234) Gab:

a) Nos fungos, o polissacarídeo de reserva é o glicogênio, enquanto nas algas é o amido.

b) Como os líquens são formados por algas, seres autótrofos fotossintetizantes, e por fungos, seres heterótrofos, se forem mantidos por um longo tempo no escuro, o processo fotossintético será prejudicado e, portanto, o fornecimento de açúcar (energia) para o fungo não ocorrerá.

235) Gab: A

236) Gab: A

237) Gab: D

238) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Reino Fungi

239) Gab: B

240) Gab: B

241) Gab: A

4ª afirmação incorreta (F) - O micélio corresponde a um emaranhado de hifas, enquanto o corpo de frutificação é a estrutura reprodutiva destes fungos.

242) Gab: C

243) Gab: CCCC

244) Gab: CEEC

245) Gab: 01

246) Gab: A

247) Gab: D

248) Gab: E

249) Gab: B

250) Gab: C

251) Gab: A

252) Gab: B

253) Gab: A



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

## Reino Fungi