**REINO FUNGI**

**I. Características gerais:**

⮚ **Sinonímia:** bolores, levedos, trufas, champignons, orelhas de pau, etc...

⮚ São **heterótrofos por absorção:**

⮚ Podem ser **unicelulares e pluricelulares**, microscópicos e macroscópicos

⮚ Podem ser parasitas produzindo doenças chamada **micose** (animais), **ferrugem** (plantas).

⮚ A nutrição é por **digestão extracorpórea.**

⮚ São saprófagos.

⮚ Seu M**utualismo** com algas formado os **liquens.**

⮚ São aeróbios e anaeróbios

⮚ A reserva de energia é feita pelo **glicogênio** .

⮚ Paredes celular apresenta **quitina.**

⮚ Predatismo em (protozoários e nematodeos)

⮚ São **aclorofilados.**

⮚ Células multinucleadas chamadas **hifas.** Conjunto de hifas chamamos **micélio.**

⮚ As hifas podem ser **septadas** ou **cenocíticas.**

II. **Importância Ecológica:**

⮚ Os fungos são **decompositores,** juntamente com bactérias, destroem cadáveres e restos de plantas e animais. Isso permite que a matéria orgânica dos seres mortos possa ser aproveitada pelos novos seres que nascem.

⮚ Utilizados como alimento **(champignons).**

⮚ Fabricação de pão, bebidas alcoólicas, queijos.

⮚ Substâncias de uso farmacêutico **penicilina.**

**LIQUENS**

Constituem uma associação de simbiose do tipo **mutualismo** entre **algas e fungos.**

⮚ Algas: clorofíceas ou cianofíceas⮚ Fungos: geralmente ascomicetos⮚ Algas: não possui raiz, clorofilado realiza fotossíntese (glicose e oxigênio)

⮚ Fungos: possui raiz, aclorofilado (sustentação e absorção de h2o e sais minerais)**MICORRIZAS**Certos fungos se associam a raízes de plantas formando as micorrizas. Trata-se de uma associação de **mutualismo.**⮚ Fungos: obtém das raízes açúcares, aminoácidos.⮚ Planta: aumenta a capacidade da planta absorver minerais escassos no solo.

III. **Classificação:** O principal critério para classificar os fungos são os tipos de **esporos** formados durante o ciclo de vida desses organismos

* Classificação mais atual:

**Chitridiomicetos**

**Zigomicetos**

**Ascomicetos**

**Basidiomicetos**

**Deuteromicetos**

**a)** **Chitridiomicetos:** Predominam em meio aquático e formam **zoósporos**. Apenas um subgrupo apresenta na **parede celular** além da **quitina a celulose.**

**b)** **Zigomicetos:** Predominam em meio terrestre úmido. Os esporos são sempre imóveis e transportados pelo vento. Formam esporos do tipo zigósporos, apresentam hifas cenocíticas. Ex: alguns zigomicetos são utilizados na elaboração de produtos comercias valiosos , como molho de soja, esteróides para pílulas anticoncepcionais e drogas antiinflamatórias.

**c)** **Ascomicetos:** Predominam em meio terrestre úmido. Os esporos são sempre imóveis e transportados pelo vento. Formam os esporos do tipo **ascósporos** apresentam hifas septadas Ex: *Saccharomyces cerevisiae* (fungo da cerveja e produção de pão). Fazem fermentação alcoólica

 *Penicillium notatum* (produz a **penicilina**)

 *Aspergillus flavus* (produz a **aflatoxina**, potente cancerígeno, causa sérios danos ao fígado).

 *Penicillium roquefortii* (usado na fabricação de queijos).

**d)** **Basidiomicetos:** Predominam em meio terrestre úmido. Os esporos são sempre imóveis e transportados pelo vento. Formam os esporos do tipo **basidiósporos.** Apresentam hifas septadas. O corpo de frutificação chama-se **basidiocarpo** Ex:



 *Ex: Agaricus campestri (cogumelo comestível)*

 *Amanita muscaria (cogumelo alucinógeno)*

 *Amanita phalloide (cogumelo venenoso)*

**d) Deuteromicetos:** São fungos que possuem hifas septadas e nas quais não se conhece processo sexuado de reprodução. São chamados fungos imperfeitos. Compreendem um grande número de fungos patogênicos. Ex: *Candida albicans* (candidíase).

**IV - REPRODUÇÃO: ASSEXUADA E SEXUADA**⮚ **Assexuada:** fragmentação, brotamento ou gemulação, esporulação.⮚ **Sexuada: fecundação**

Obs: **Os liquens** se reproduzem através de **sorédios** que são constituídos por **gonídias** (células das algas), e **hifas** (células do fungo)

**Exercício**

**1-** Os líquens são associações de grande importância ecológica e econômica estabelecidas entre:

a) algas e cianobactérias.

b) plantas e algas.

c) algas e fungos.

d) algas e protozoários.

e) fungos e plantas.

**2-** Os líquens são associações benéficas estabelecidas entre um fotobionte e um micobionte. Nessas associações, ambos os organismos são beneficiados; por isso, trata-se de um caso de:

a) sociedade.

b) mutualismo.

c) protocooperação.

d) comensalismo.

e) herbivoria.

**3-** Os líquens, apesar de serem formados por fungos, não realizam o processo de decomposição. Para conseguir a energia necessária para sobreviver, eles:

a) produzem matéria orgânica por meio de processos de quimiossíntese.

b) captam alimento das plantas que parasitam.

c) que também são formados por algas, realizam o processo de fotossíntese.

d) inserem seus haustórios no tronco de árvores próximas, de onde retiram seus nutrientes.

e) realizam fermentação.

**4-** Os líquens são associações simbióticas de grande importância ecológica. No processo de sucessão, por exemplo, o líquen é essencial, sendo considerado um(a):

a) comunidade clímax.

b) produtor.

c) espécie pioneira.

d) consumidor.

e) biocenose.

**5-** Líquens são associações simbióticas entre uma alga e um fungo capazes de colonizar ambientes áridos porque:

a) o fungo adere ao substrato e a alga retém água e sais minerais.

b) a alga adere ao substrato e o fungo efetua quimiossíntese.

c) a alga produz energia e o fungo sintetiza as proteínas.

d) a alga efetua a fotossíntese e o fungo retém água e sais minerais.

e) a síntese de proteínas e captação da água são potencializadas em ambos os simbiontes.

**6-** Durante muito tempo, os fungos foram classificados no reino Plantae, juntamente com as plantas. Entretanto, uma característica evidente nos permite reconhecer os motivos de estes serem separados em reinos distintos. Que característica tão evidente pode ser essa?

a) O fato dos fungos serem procariontes.

b) O fato dos fungos possuírem clorofila b, diferente da clorofila a presente nas plantas.

c) Os fungos não fazem fotossíntese.

d) Os fungos se reproduzem por esporos, diferentemente das plantas que o fazem por sementes.

e) os fungos são autótrofos decompositores.

**7-** Substância presente na parede das hifas fúngicas, também presente no esqueleto de alguns animais como crustáceos e insetos:

a) Celulose

b) Quitina

c) Oxalato de cálcio

d) Glicogênio

e) Amido

**8-** Os fungos apresentam nutrição heterótrofa, sendo decompositores de matéria orgânica morta e em alguns casos, viva. Durante seu processo de obtenção de nutrientes, a digestão dos fungos ocorre através de:

a) Digestão interna

b) Digestão intracelular

c) Digestão extracelular

d) Digestão extra e intracelular

e) Não realiza digestão

Gabarito

1-c, 2-b, 3-c, 4-c, 5-d, 6-c, 7-b, 8-c.