
Fungos e Plantas

EXERCÍCIOS

1. 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.

2. 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.

3. 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.

Disponível em: <<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

4. O grande sucesso das plantas fanerogâmicas (gimnospermas e angiospermas) pode ser atribuído, dentre outras, a duas importantes adaptações desses organismos ao ambiente terrestre, que consistem em:
- propagação por meio de frutos e por meio de sementes.
 - independência da água para reprodução e propagação por meio de sementes.
 - independência da água para reprodução e propagação por meio de frutos.
 - reprodução por meio de esporos e propagação por meio de sementes.
 - reprodução por meio de gametas e por meio de esporos.

5. Os frutos são exclusivos das angiospermas, e a dispersão das sementes dessas plantas é muito importante para garantir o sucesso reprodutivo, pois permite a conquista de novos territórios. A dispersão é favorecida por certas características dos frutos (ex.: cores fortes e vibrantes, gosto e odor agradáveis, polpa suculenta) e das sementes (ex.: presença de ganchos e outras estruturas fixadoras que se aderem às penas e pelos de animais, tamanho reduzido, leveza e presença de expansões semelhantes a asas). Nas matas brasileiras, os animais da fauna silvestre têm uma importante contribuição na dispersão de sementes e, portanto, na manutenção da diversidade da flora.

CHIARADIA, A. Mini-manual de pesquisa: Biologia. Jun.2004. Adaptado.

Das características de frutos e sementes apresentadas, quais estão diretamente associadas a um mecanismo de atração de aves e mamíferos?

- Ganchos que permitem a adesão aos pelos e penas.
 - Expansões semelhantes a asas que favorecem a flutuação.
 - Estruturas fixadoras que se aderem às asas das aves.
 - Frutos com polpa suculenta que fornecem energia aos dispersores.
 - Leveza e tamanho reduzido das sementes, que favorecem a flutuação.
6. A imagem representa o processo de evolução das plantas e algumas de suas estruturas. Para o sucesso desse processo, a partir de um ancestral simples, os diferentes grupos vegetais desenvolveram estruturas adaptativas que lhes permitiram sobreviver em diferentes ambientes. Observe algumas características adaptativas dos grupos vegetais.
- Qual das estruturas adaptativas apresentadas contribuiu para uma maior diversidade genética?
- As sementes aladas, que favorecem a dispersão aérea.
 - Os arquegônios, que protegem o embrião multicelular
 - Os grãos de pólen, que garantem a polinização cruzada.
 - Os frutos, que promovem uma maior eficiência reprodutiva.
 - Os vasos condutores, que possibilitam o transporte da seiva bruta.
7. As células da raiz de um pé de milho possuem 20 cromossomos. Levando em conta o ciclo reprodutivo desse vegetal, quantos cromossomos você espera encontrar nas células do albume (endosperma) e do embrião de um grão de milho? Justifique sua resposta.

GABARITO

Exercícios

1. d
2. e
3. d
4. b
5. d
6. c
7. Nas células do albume há 30 cromossomos, pois ele é formado a partir de uma célula resultante da fusão de um núcleo gamético (n) do tubo polínico com dois núcleos polares ($n + n$) do saco embrionário. Nas células do embrião há 20 cromossomos, pois ele é formado a partir de uma célula resultante da fecundação da oosfera (n) por um núcleo gamético (n) do tubo polínico.