**Pré Teste**

**Respostas enviadas em:**16/03/2023 08:01

1.

O mar aberto, o litoral e o meio terrestre são as três zonas de vida que compõem a biosfera. As microalgas são encontradas no ambiente aquático e, em todos os lugares que habitam, desempenham um papel ecológico comparável ao das plantas nos hábitats terrestres. Apesar dessas e de outras semelhanças com as plantas, as microalgas eucariontes são classificadas no Reino Protista, junto com os protozoários. A característica das algas eucariontes que justifica essa classificação é a:

Você não acertou!

A.

presença de carioteca, membrana nuclear;

Essa característica presente nas microalgas é comum aos organismos dos dois reinos, Plantae e Protista, não sendo, portanto, algo que permita essa distinção.

Resposta incorreta.

B.

presença de cloroplastos para a fotossíntese;

Essa característica presente nas microalgas justificaria a inclusão das microalgas no Reino Plantae, uma vez que os protozoários não são fotoautotróficos.

Resposta correta.

C.

ausência de tecidos e órgãos diferenciados.

As microalgas, assim como os protozoários, não têm tecidos e órgãos diferenciados, apesar de alguns grupos apresentarem uma organização na qual há união das células pela bainha mucilaginosa, formando filamentos ou colônias multicelulares, ou até um talo nas algas pluricelulares, pois essa organização se dá pela união de células não diferenciadas, o que não permite a formação de órgãos como acontece nas plantas, que apresentam caule, folhas, raízes, etc.

2.

A Agência Espacial Americana descobriu, sob geleiras do Mar Ártico, o que pode ser a maior concentração de microalgas do planeta. O excesso de fitoplâncton nesse local torna o mar verde, e esses seres chegam a ser quatro vezes mais abundantes nesse local em comparação com o mar azul. Acredita-se que, devido ao degelo na região, a camada de gelo superficial tenha-se tornado cada vez mais fina, permitindo a passagem da luz solar, essencial para a sobrevivência e a reprodução desses seres vivos. A partir dessas informações, podemos afirmar corretamente que o fitoplâncton:

Resposta incorreta.

A.

é composto apenas por algas verdes unicelulares eucariontes;

As microalgas eucariontes, junto com as cianobactérias, constituem o fitoplâncton.

Você acertou!

B.

pode ter o controle do crescimento de sua população alterado por fatores ambientais, como o aumento da incidência de luz na água;

Fatores ambientais como a quantidade de nutrientes e a incidência de luz na água amentam a população de microalgas na água.

Resposta incorreta.

C.

mantém sempre controle do crescimento populacional.

No ambiente marinho e de água doce relativamente livres de graves distúrbios antrópicos, as populações fitoplanctônicas tendem a permanecer controladas. Porém, em determinadas épocas do ano, em virtude ou não da atividade antrópica, certas populações de algas podem perder a limitação natural de seu crescimento e crescerem em proporções indesejáveis, causando as “florações”, como na situação descrita.

3.

O gênero de microalgas Spirogyra é tão interessante, belo e diversificado que ficou famoso, sendo inclusive tema de música, como na canção Spirogyra story, de Jorge Ben Jor. Porém, na canção, há um pequeno equívoco biológico. Podemos afirmar que o erro foi cometido ao:

Resposta incorreta.

A.

afirmar que espécies do gênero Spirogyra são de água doce;

O gênero Spirogyra só apresenta representantes de água doce.

Você acertou!

B.

chamar o gameta masculino de espécies do gênero Spirogyra de “zigoto”;

Os seres do gênero Spirogyra apresentam isogametas, não sendo chamados de masculino e feminino, e o termo “zigoto” é atribuído à célula resultante da fecundação.

Resposta incorreta.

C.

dizer que espécies do gênero Spirogyra são verdinhas e ocorrem na água.

O gênero Spirogyra é pertencente às algas verdes, tendo, portanto, essa coloração, e é aquático de água doce.

4.

(ENEM/2011 – adaptada) Certas espécies de microalgas são capazes de absorver rapidamente compostos inorgânicos presentes na água, que se acumulam nos organismos durante seu crescimento. Essa capacidade fez com que se pensasse em usá-las como biofiltros para a limpeza de ambientes aquáticos contaminados, removendo, por exemplo, nitrogênio e fósforo de resíduos orgânicos e metais pesados provenientes de rejeitos industriais lançados nas águas. Na técnica do cultivo integrado, animais e microalgas crescem de forma associada, promovendo maior equilíbrio ecológico.  
SORIANO, E.M. Filtros vivos para limpar a água. Revista Ciência Hoje, v. 37, n. 219, 2005 (adaptado).  
A utilização da técnica do cultivo integrado de animais e microalgas representa uma proposta favorável a um ecossistema mais equilibrado porque:

Você acertou!

A.

as microalgas usam os resíduos nitrogenados provenientes do metabolismo dos animais e, durante a síntese de compostos orgânicos, liberam oxigênio para o ambiente;

As microalgas são seres autótrofos e, durante a fotossíntese, retiram gás carbônico do meio e eliminam o gás oxigênio; nesse processo, ocorre produção de matéria orgânica (biomassa). Os resíduos nitrogenados liberados pelos animais são utilizados pelas microalgas para a biossíntese de moléculas nitrogenadas, como, por exemplo, aminoácidos.

Resposta incorreta.

B.

as microalgas usam os resíduos nitrogenados liberados pelos animais e eliminam gás carbônico na fotossíntese, usado na respiração aeróbica;

As microalgas podem usar os compostos nitrogenados liberados pelos animais; porém, por se tratar de autótrofas fotossintetizantes, liberam oxigênio a partir da absorção do gás carbônico atmosférico, que pode ser proveniente da respiração aeróbica dos animais.

Resposta incorreta.

C.

os animais eliminam metais pesados, que são usados pelas microalgas para a síntese de biomassa.

Os animais não eliminam metais pesados como fruto de seu metabolismo, e estes não são compostos que permitem a produção de biomassa pelas microalgas. As algas produzem a biomassa a partir do gás carbônico.

5.

As microalgas verdes incluem os menores eucariotos conhecidos, os quais são membros do fitoplâncton, sendo muitas espécies microscópicas, apesar de haver algumas espécies marinhas grandes, macroscópicas. No grupo das microalgas verdes microscópicas, é possível encontrar:

Resposta incorreta.

A.

apenas seres multicelulares;

Existe grande diversidade morfológica no grupo das microalgas verdes, podendo ser unicelulares flageladas (gênero Chlamydomonas) ou não flageladas (desmídias); algas coloniais móveis (gênero Volvox) e não móveis (gênero Pandorina); algas filamentosas ramificadas (gênero Zygnema) e não ramificadas (gênero Spirogyra).

Resposta incorreta.

B.

apenas seres unicelulares;

As microalgas verdes podem ser unicelulares flageladas (gênero Chlamydomonas) ou não flageladas (desmídias); algas coloniais móveis (gênero Volvox) e não móveis (gênero Pandorina); algas filamentosas ramificadas (gênero Zygnema) e não ramificadas (gênero Spirogyra).

Você acertou!

C.

microalgas unicelulares, colônias, filamentos não ramificados e filamentos ramificados.

Existe grande diversidade morfológica no grupo das microalgas verdes, podendo ser unicelulares flageladas (gênero Chlamydomonas) ou não flageladas (desmídias); algas coloniais móveis (gênero Volvox) e não móveis (gênero Pandorina); algas filamentosas ramificadas (gênero Zygnema) e não ramificadas (gênero Spirogyra).