

Questão 1:

Dentro do reino Protista, há um grupo formado por organismos fotossintetizantes, comumente denominados de ALGAS, que colonizam diversos habitats aquáticos, como mar, lagoas, rios e lagos. Esses organismos possuem grande importância ecológica, principalmente pela grande atuação no ciclo do carbono.

a) Cite dois filos de algas que utilizem amido como polissacarídeo de reserva.

Gabarito (1 ponto): Chlorophyta/Dinophyta/Charophyta.

b) Em um álbum de 1994, Jorge Benjor canta a música Spyrogyra Story, que contém os seguintes versos:

“Espirogiro é Spirogyra, é Spirogyra
É um bichinho bonito e verdinho que dá na água
Que Plâncton é esse?
É o Espirogiro é o Spirogyra”

Spyrogyra é um gênero bem conhecido de alga verde filamentosa, não um “bichinho”, pois, dentre outros caracteres, possui o pigmento citado na música. Qual o nome do pigmento e em qual organela celular ele se encontra?

Gabarito (2 pontos): Clorofila / Cloroplasto.

c) O que é Maré Vermelha e o que a mesma acarreta ao meio ambiente?

Gabarito (2 pontos): Fenômeno onde a água do mar perto do litoral fica colorida de tons marrom-avermelhados devido à multiplicação exagerada de dinoflagelados. As substâncias tóxicas liberadas causam a morte de peixes e outros animais marinhos, podendo até mesmo intoxicar seres humanos.

Questão 2:

O prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2015 foi concedido a três cientistas, William C. Campbell, irlandês, e Satoshi Omura, japonês, por criarem novas terapias para combater as doenças oncocercose e filaríase, respectivamente, e para a pesquisadora chinesa, YouYou Tu, por desenvolver uma droga que combate a malária. No Brasil, a Amazônia concentra 99,7% dos casos de malária do país.

Adaptado <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/10/>

- a) Na tabela abaixo, identifique os agentes causadores das doenças citadas, assim como os agentes transmissores das mesmas.

Gabarito (1,5 pontos):

Doença	Agente Causador	Agente Transmissor
Oncocercose	Oncocerca (nematódeo)	Simulium sp. (borrachudo ou piom)
Filaríase	Wuchereria/Filaria (nematódeo)	Culex quinquefasciatus (pernilongo ou muriçoca)
Malária	Plasmodium (protozoário)	Anopheles sp. (mosquito prego)

- b) A malária pode ser transmitida por outras vias que não a do agente transmissor. Cite 3 (três) outros meios de transmissão que podem causar contaminação de pessoas.

Gabarito (1,5 pontos): Transfusão de sangue contaminado. Compartilhamento de agulha e/ou seringas contaminadas. Transmissão para o bebê no momento do parto, quando as mães estão contaminada. Contaminação de funcionários de laboratórios ou hospitais em acidentes de trabalho.

- c) Indique no mínimo 3 (três) ações profiláticas quando a transmissão da malária ocorre por meio do agente transmissor.

Gabarito (2 pontos): Eliminar criadouros do inseto vetor. Combate ao vetor. Usar larvicidas e inseticidas. Proteger portas e janelas com tela e usar mosquiteiro. Usar repelentes de insetos

Referências bibliográficas e Competências

Questão 1:

Referência: Amabis&Martho(2010). Volume 1.pág 77 (pergunta 1), págs. 76 e 77 (pergunta 2), pág. 81 (pergunta 3).

Competência: 6. AS ALGAS. (B) - Reconhecer as algas (dinoflagelados, diatomáceas, feófitas, rodófitas e clorófitas) através de representações gráficas e/ou descrições, e caracterizá-las quanto a estrutura básica e reprodução. (G) - Avaliar e analisar situações que envolvam a aplicação e a associação de conhecimentos sobre a importância ecológica e econômica das algas protistas.

Questão 2:

Referência: Sônia Lopes. Volume 2.págs120-122; Amabis&Martho. Volume 2. Págs. 95-96; Linhares &Gewandsznajder. Volume 2. Págs. 85-86.

Competência: 7. OS PROTOZOÁRIOS. (G) - Analisar e avaliar situações e simulações, interpretar experimentos, esquemas, gráficos e tabelas que envolvam a aplicação e a associação de conhecimentos sobre a importância ecológica e econômica dos protozoários e sobre a transmissão, prevenção e controle de algumas protozooses (amebíase, giardíase, leishmaniose, tricomoniase, toxoplasmose, doença de Chagas e malária). 8. OS NEMATÓIDES. (G) - Analisar e avaliar situações e simulações, interpretar experimentos, esquemas, gráficos e tabelas que envolvam a aplicação e a associação de conhecimentos sobre a importância ecológica dos nematóides e sobre a transmissão, prevenção e controle de algumas parasitoses (ascaridíase, ancilostomose, enterobiose, tricocefalose, filariose, larva migrans)..