

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

QUESTÃO 1:

- a) I = fotossíntese; II = respiração celular.
- b) I = em todas as células clorofiladas (de plantas e algas e nas células das cianobactérias); II = em todas as células vivas dos animais e vegetais, e nas células de microrganismos respiradores (como alguns fungos e bactérias); III = nas células do fígado de animais ureotélicos (produtores de uréia; anelídeos, anfíbios, mamíferos).
- c) I = produção de matéria orgânica com energia luminosa (autotrofismo); II = obtenção de energia para as reações do metabolismo celular; III = transformação de um composto altamente tóxico (amônia), resultante do metabolismo celular, em um composto menos tóxico (uréia), que pode ser excretado com maior economia de água.

QUESTÃO 2:

- a) Transporte passivo = itens I e III
Transporte ativo = itens II e IV
- b) O ingresso de água ocorreu por transporte passivo. O nome do transporte ocorrido é *osmose*. A concentração da solução na hemácia é maior que a da água pura. Assim, a água do copo difunde-se para o interior das hemácias, que incham até arrebentar.

QUESTÃO 3:

- a) O erro: o título afirma que a transmissão da doença de Chagas ocorre por picada. Mecanismo correto de transmissão: ocorre pelas fezes contaminadas com *tripanosomas*, que o barbeiro deposita no local da picada ou em mucosas.
- b) O barbeiro pertence ao Filo dos Artrópodes, Classe dos Insetos.
- c) Podem ser citadas as seguintes diferenças:
- Divisão do corpo: o barbeiro possui o corpo dividido em cabeça, tórax e abdome; o camarão possui o corpo dividido em cefalotórax e abdome;
 - Número de patas: o barbeiro possui três pares de patas (ou, seis patas) emergindo do tórax; o camarão possui 5 pares de patas no cefalotórax;
 - Número de antenas: o barbeiro possui 1 par de antenas; o camarão possui dois pares de antenas;
 - Asas: o barbeiro possui dois pares de asas; o camarão não possui asas.

QUESTÃO 4:

- a) Óleos: lipídeos
Sacarose: carboidrato dissacarídeo
Amido: carboidrato polissacarídeo
- b) O processo bioenergético é a **fotossíntese**.

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

QUESTÃO 1:

- a) I = fotossíntese; II = respiração celular.
- b) I = em todas as células clorofiladas (de plantas e algas e nas células das cianobactérias); II = em todas as células vivas dos animais e vegetais, e nas células de microrganismos respiradores (como alguns fungos e bactérias); III = nas células do fígado de animais ureotélicos (produtores de uréia; anelídeos, anfíbios, mamíferos).
- c) I = produção de matéria orgânica com energia luminosa (autotrofismo); II = obtenção de energia para as reações do metabolismo celular; III = transformação de um composto altamente tóxico (amônia), resultante do metabolismo celular, em um composto menos tóxico (uréia), que pode ser excretado com maior economia de água.

QUESTÃO 2:

- a) O segundo cruzamento apresenta resultados de acordo com os valores esperados.
- b) No cruzamento de dois heterozigotos, espera-se uma descendência em que haja 3 indivíduos de fenótipo dominante para cada indivíduo com fenótipo recessivo. No caso, obtiveram-se apenas dois dominantes para um recessivo. Uma explicação razoável é de que o gene A, quando em dose dupla (AA), seja letal. Ou seja, embora se formem zigotos AA, os indivíduos não chegam a termo, morrendo na fase de embrião. Assim, todos os indivíduos amarelos que nascem são sempre Aa, na proporção de 2 amarelos para 1 cinza.

QUESTÃO 3:

- a) É a classe dos Insetos.
- b) I — Exoesqueleto quitinoso impermeável, portanto representando economia de água no ambiente terrestre.
II — Traquéias, que efetuam trocas gasosas diretamente entre o ar e os tecidos.
III — A maioria apresenta asas, que contribuem para a dispersão do grupo na conquista de novos habitats.

QUESTÃO 4:

- a) Do estômago. Somente neste órgão a ação enzimática ocorre em meio ácido, digerindo proteínas, como as da carne.
- b) A pepsina (que é produzida pelas glândulas gástricas, sob a forma inativa de pepsinogênio, ativado pelo HCl).
- c) O órgão é o pâncreas. A enzima é a tripsina, que atua no intestino delgado em pH básico (aproximadamente 8,0).

QUESTÃO 5:

- a) Célula A: esporo
Célula B: zigoto
- b) Samambaia: esporófito
Musgo: gametófito
- c) Esporos
- d) Gimnospermas coníferas (ou Angiospermas)

QUESTÃO 6:

a) Malária, filariose (elefantíase), dengue e febre amarela.

b)

Doença	Causador	Grupo biológico
Malária	Plasmódio	Protozoário
Filariose	Filaria (<i>W. bancrofti</i>)	Verme nematelminto
Dengue	Vírus da dengue	Vírus
Febre amarela	Vírus da febre amarela	Vírus

c) Possíveis medidas preventivas da fase adulta: instalação de telas e mosquiteiros; utilização de inseticidas; controle biológico.

Possíveis medidas preventivas da fase larval: drenagem da água de locais que propiciam o desenvolvimento de larvas; evitar acúmulo de água em pneus, garrafas vazias, etc; controle biológico; utilização de substâncias larvicidas, etc.

QUESTÃO 5:

- a) O texto é claramente relacionado a um caso de imunização ativa.
Inocular-se varíola para evitar varíola implica introduzir antígenos para estimular a produção de anticorpos, o que caracteriza este tipo de imunização.
- b) A estratégia consistiu na utilização sistemática, durante vários anos, do processo de vacinação antivariólica.

QUESTÃO 6:

- a) Vasos que emergem do coração e sangue que transportam:
— Artérias pulmonares / sangue venoso;
— Artéria aorta / sangue arterial.

Vasos que chegam ao coração e sangue que transportam:

- Veias cavas / sangue venoso;
— Veias pulmonares / sangue arterial.
- b) A circulação sistêmica tem início na artéria aorta e termina nas veias cavas.