

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Roberta Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

Unidade:  Cascadura  Mananciais  Méier  Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 5,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

1. Um músculo em intensa atividade necessita de uma grande quantidade de energia, consumindo rapidamente o seu estoque de ATP. Para a produção em larga escala dessas moléculas, as células musculares utilizam carboidrato como combustível, observando-se um aumento tanto no consumo de O<sub>2</sub> quanto na eliminação de CO<sub>2</sub> (situação1).

Quando o esforço muscular é muito intenso, verifica-se um acúmulo de ácido láctico (situação2), o que pode provocar fadiga muscular, isto é, dor e enrijecimento da musculatura Com base no texto responda à questão:

Explique os fenômenos envolvidos nas situações 1 e 2 apresentadas no texto, relacionando-os com a disponibilidade de O<sub>2</sub> para as células musculares.

2. PELO PAN, TENISTAS SÃO AVALIADAS EM SELEÇÃO PERMANENTE.

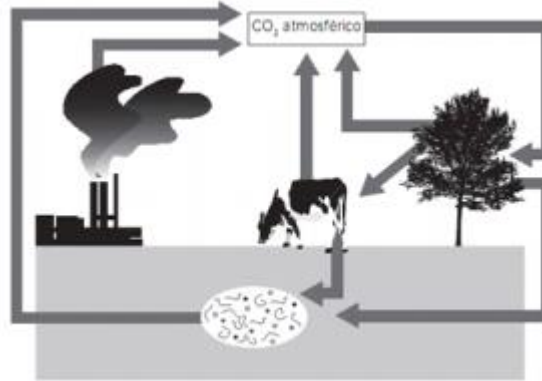
São Paulo (SP) – Com o objetivo de participar do PanAmericano no Rio de Janeiro, as oito melhores tenistas brasileiras precisaram ser avaliadas pelo coordenador da Equipe Feminina Nacional Permanente, (...). Neste sábado, por exemplo, as tenistas fizeram testes de fadiga muscular. A proposta da Confederação Brasileira de Tênis (CBT), aliás, é que esse exame seja realizado em todos os tenistas profissionais do Brasil. (www.gazetaesportiva.net, 03.03.2007.)

Abordando o metabolismo celular, relacione o fenômeno da fadiga muscular com a prática esportiva das tenistas citadas no texto.

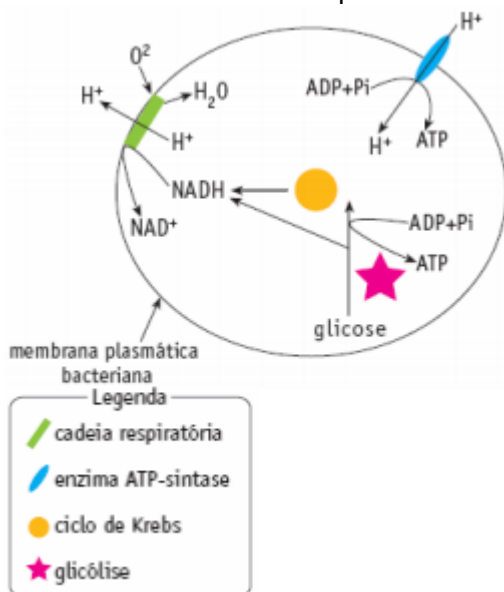
3. Muito se tem comentado sobre o aquecimento global, e um dos assuntos mais debatidos é o aumento do aquecimento provocado por emissões de CO<sub>2</sub> e sua relação com o efeito estufa. Um dos métodos mais discutidos para neutralizar o CO<sub>2</sub> consiste na realização de cálculos específicos para saber quanto CO<sub>2</sub> é lançado na atmosfera por determinada atividade, e quantas árvores devem ser plantadas para absorver esse CO<sub>2</sub>. Por outro lado, sabe-se que se, por absurdo, todo o CO<sub>2</sub> fosse retirado da atmosfera, as plantas desapareceriam do planeta.

a) Explique como as plantas retiram CO<sub>2</sub> da atmosfera e por que elas desapareceriam se todo o CO<sub>2</sub> fosse retirado da atmosfera.

b) Considerando o ciclo do carbono esquematizado na figura abaixo, identifique e explique os processos biológicos responsáveis pelo retorno do CO<sub>2</sub> para a atmosfera.



4. Muitas bactérias aeróbicas apresentam um mecanismo de geração de ATP parecido com o que é encontrado em células eucariotas. O esquema abaixo mostra a localização, nas bactérias aeróbicas, da cadeia respiratória, da enzima ATP-sintase e das etapas do metabolismo energético da glicose.



a) Cite em que estruturas se localizam, nas células eucariotas, os elementos indicados na legenda do esquema apresentado.

b) Admita que a bactéria considerada seja aeróbica facultativa e que, em anaerobiose, produza ácido láctico. Nessas condições, explique o processo de geração de ATP e de produção de ácido láctico.

5. A fotossíntese é um processo de grande importância realizado pelos vegetais e algas para a produção de seu alimento, ao final desse processo há, também, a produção de gás carbônico.

a) Qual a organela responsável pela fotossíntese?

b) Explique o que ocorre nas fases fotoquímica e química.

6. As células dos organismos apresentam capacidade de multiplicação, produzem cópias de sua informação genética e dão origem a novas células.

Diferencie o processo de mitose e de meiose.

7. O ser humano produz células a partir de meiose e mitose. Qual a importância da realização dessas de mitose e de meiose no corpo humano?

8. Antes de qualquer forma de divisão celular as células passam por um etapa chamada interfase. Qual a importância desse evento?

9. A mitose é um evento no qual a célula que se divide originará células geneticamente idênticas. Faça um esquema das etapas da meiose, identificando o que ocorre em cada uma das etapas.

10. Na meiose ocorre um evento conhecido como crossing-over, representado na figura abaixo. Explique o que é esse evento e determine qual a vantagem de realiza-lo?

