

MEDICINA



Estácio

ARCOS DA LAPA - 19/7/2015

PROVA DISCURSIVA DE BIOLOGIA

Caderno 02

Nome Completo: _____

Número de Inscrição: _____

Nota Final: _____

ATENÇÃO!

**As questões deverão ser respondidas a caneta esferográfica azul ou preta.
Respostas à lápis não serão corrigidas**

Questão 1

A digestão dos alimentos que ingerimos ocorrem em diferentes etapas e nos diferentes órgãos do sistema gastrointestinal. Os lipídeos, por exemplo, começam a ser digeridos no estômago, mas parte é digerido e finalmente absorvido no intestino delgado. Além das enzimas digestivas, participa deste processo a bile, secretada pelo fígado e liberada no duodeno pela vesícula biliar. Sobre o processo de digestão responda:

a) Explique a importância da bile para a digestão dos lipídeos e também o controle hormonal que é feito para que a vesícula biliar faça a secreção da bile no momento exato em que é necessária a sua presença no duodeno. **(2,0 pontos)**

b) Cite as enzimas digestivas que atuam sobre os triglicérides presentes na gordura ingerida, bem como a sua origem e a faixa de pH em que elas atuam. Explique também por que estas enzimas deixam de atuar quando passam para regiões do trato gastrointestinal com faixas de pH diferente. **(3,0 pontos)**

RESPOSTA DA QUESTÃO 1

	NOTAS
A _____	NOTA FINAL DA QUESTÃO: _____
B _____	PROFESSOR CORRETOR: _____

Questão 2

O tamanduá-bandeira é uma espécie emblemática da região neotropical, com três subespécies (raças) distribuídas entre a América Central e a América do Sul. Ele alimenta-se de cupins e formigas e possui longos pelos em sua cauda. A fêmea carrega seu único filhote nas costas, amamentando sua cria durante os seus três primeiros meses de vida. Avalie os dados abaixo, que revelam algumas informações de sua classificação taxonômica.

Reino	Filo	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
<u>Animalia</u>	<u>Chordata</u>		<u>Pilosa</u>	<u>Myrmecophagidae</u>		<u>Myrmecophaga tridactyla</u>

a) Levando em conta as informações disponibilizadas nesta questão, informe a classe e o gênero a que a espécie pertence. **(2,0 pontos)**

b) Ao se definir que uma espécie é dividida em subespécies distintas, estamos assumindo que estas populações apresentam certas propriedades. Cite duas coisas que se esperam na formação de subespécies em um grupo animal qualquer. **(3,0 pontos)**

RESPOSTA DA QUESTÃO 2

NOTAS

A _____

B _____

NOTA FINAL DA QUESTÃO: _____

PROFESSOR CORRETOR: _____

MEDICINA



Estácio

ARCOS DA LAPA - 19/7/2015

PROVA DISCURSIVA DE QUÍMICA

Caderno 03

Nome Completo: _____

Número de Inscrição: _____

Nota Final: _____

ATENÇÃO!

**As questões deverão ser respondidas a caneta esferográfica azul ou preta.
Respostas à lápis não serão corrigidas.**

Questão 1

A respiração é fundamental para vida humana, sendo responsável pela troca de gases, oxigênio e dióxido de carbono do organismo, com o meio ambiente. O sistema respiratório funciona mediante a diferença de pressão existente entre o meio externo (atmosfera) e meio interno (organismo). Essa diferença é criada pela ação dos músculos envolvidos na respiração. Quando estes se contraem, eles expandem o pulmão, reduzindo sua pressão interna. Desta forma, a entrada de ar (inspiração) ocorre passivamente, havendo a troca de CO₂ por O₂. Entretanto, quando os músculos relaxam, o pulmão, devido a sua elasticidade, tende a voltar ao volume inicial, aumentando a sua pressão interna, logo, o ar contido dentro dele sai (expiração).

Considerando que o volume de ar presente no pulmão de uma pessoa ao final da inalação é cerca de 615 ml, e que a pressão do pulmão, para efeito de cálculo, pode ser considerada como sendo 760 mm de Hg. Determine:

a) O volume de ar, expresso em litros, presente no início do processo de inalação, que ocorre quando a pressão do ar no pulmão cai a 752 mm de Hg: **(2,0 Pontos)**

b) A massa presente no pulmão no final do processo de inalação, quando a pressão é de 760 mm de Hg e o volume de ar inspirado é de 615 ml. Considere que o ar se comporta idealmente, possuindo uma composição de 80% de nitrogênio e 20% de oxigênio, e que a temperatura corporal é de 37°C. O valor de R a ser usado é de 0,082 atm.l/mol.k. **(3,0 Pontos)**

RESPOSTA DA QUESTÃO 1

NOTAS

A _____

B _____

NOTA FINAL DA QUESTÃO: _____

PROFESSOR CORRETOR: _____

