

QUESTÃO 1 – No Brasil um milhão de animais silvestres são atropelados por dia. Aproximadamente 15 animais são mortos por segundo, ou 1,3 milhões por dia e até 475 milhões por ano, segundo dados do Centro Brasileiro de Estudos em Ecologia de Estradas (CBEE), da Universidade Federal de Lavras (MG). Os pequenos vertebrados, como sapos, cobras e aves de pequeno porte são os mais afetados, respondendo por 90% do massacre, ou 430 milhões de exemplares. O restante das mortes compreende animais de médio porte (como macacos e gambás), com 40 milhões, e de grande porte (como antas, lobos e onças), que correspondem a cinco milhões.

Fonte: Texto modificado de <http://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2015/10/03/>. Acesso em 20/set/2016.

Com relação aos grupos de animais citados no texto informe:

- a) Os sapos (Classe Amphibia) podem ocupar tanto o ambiente aquático quanto o terrestre. Quais os tipos de respiração que esses animais podem realizar ao longo de seu ciclo de vida?

Branquial, pulmonar, cutânea e bucofaringea (ou oral ou pela mucosa bucal)

- b) As cobras pertencem à Classe Reptilia, cujo tipo de reprodução é considerado como um dos fatores responsáveis pela sua independência da água. Cite TRÊS aspectos relacionados à reprodução, os quais foram fundamentais para o sucesso da colonização do ambiente terrestre pelos répteis.

Fecundação interna, ovo com casca membranosa ou calcária e presença do anexo embrionário âmnio (ou ovo amniótico), desenvolvimento direto.

- c) Macacos, gambás, antas, lobos e onças pertencem à classe Mammalia, a qual tradicionalmente é dividida em dois grupos: Prototheria (que inclui a ordem Monotramata) e Theria; esta última engloba os Metatheria e os Eutheria. Indique um animal mencionado no texto que pertença ao grupo Metatheria e outro ao grupo Eutheria. Informe uma característica relacionada à reprodução que diferencia um grupo do outro.

Exemplos de Metatheria: gambás. Como exemplos de Eutheria podem ser: macacos ou antas ou lobos ou onças.

Metatheria possuem placenta, porém é reduzida e de curta duração, sendo insuficiente para manter a gestação até o completo desenvolvimento dos filhotes que nascem sem estar completamente formados e completam seu desenvolvimento no marsúpio.

Eutheria possui a placenta bem desenvolvida e perdura até o completo desenvolvimento do embrião, que nasce completamente formado.

QUESTÃO 2 – Em 1675, o biólogo Italiano Marcello Malpighi (1628-1694) realizou uma experiência básica e fundamental para que ocorresse uma elucidação posterior sobre o fluxo de seivas bruta e elaborada nas plantas vasculares. Nos três casos abaixo desconsidere proliferação de doenças e/ou ataque de pragas e responda:

- a) Caso ocorra uma retirada de casca em torno de todo o tronco principal de uma arbórea na altura do peito (cerca de 1,5 metros do solo), processo denominado anelamento, o que acontece em termos de condução de seivas e manutenção da vida desta planta?

Condução de seivas: Interrupção do fluxo de seiva (elaborada) pelo floema, continuidade de condução da seiva (bruta) pelo xilema.

Manutenção da Vida: Ocorrerá a morte da árvore, devido á desnutrição do sistema radicular pela interrupção do Floema.

- b) Caso nessa mesma árvore esse anelamento ocorra apenas em um ramo lateral e não no tronco principal, responda às mesmas questões:

Condução de seivas: Interrupção do fluxo de seiva (elaborada) pelo floema, continuidade de condução da seiva (bruta) pelo xilema.

Manutenção da Vida: A árvore continuará viva, pois dos outros ramos descerão nutrientes para manutenção do sistema radicular.

- c) Caso estipulemos um anelamento de 3cm de profundidade à altura do peito em um estipe (caule de palmeira) com 20cm de diâmetro, responda às mesmas questões:

Condução de seivas: Não haverá interrupção da condução, já que o sistema de feixes vasculares contendo xilema e floema ocorre por todo o caule.

Manutenção da Vida: A palmeira continuará viva, pois a condução de seiva bruta e seiva elaborada não serão interrompidas.

