

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O CARGO EFETIVO DE PROFESSOR DA
CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

EDITAL Nº 04/2016 – PROGRAD

CHAVE DE CORREÇÃO DA PROVA ESCRITA

Área de concurso: **51 – Ciências Ambientais**

- 1) O método científico, com seu surgimento associado ao século XII, é responsável pela eficácia de uma investigação, dando credibilidade aos resultados. Explique o que é o método científico. (Peso 1,0)

RESPOSTA

Conjunto de regras básicas ou orientação de como deve ser o procedimento de pesquisa que será usado para produzir o conhecimento científico, que pode ser um novo conhecimento, pode ser a correção ou o aumento na abrangência dos conhecimentos anteriormente existentes.

- 2) A legislação ambiental brasileira, no que se refere ao Código Florestal Brasileiro, estabelece limites de uso da propriedade, onde se deve respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos os habitantes do Brasil. Em termos de conservação destes recursos, explique o que é e qual a função da “Reserva Legal”. (Peso 1,0)

RESPOSTA

É uma área dentro de uma propriedade rural coberta com vegetação nativa ou com a combinação de vegetação nativa e exótica. Serve para assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e recuperação dos processos ecológicos, promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa e, especialmente, assegurar e preservar o bem-estar das populações humanas.

- 3) Em termos conceituais, a ética pode ser compreendida com a parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo especialmente a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social. Dito isto, explique o que é “BIOÉTICA”. (Peso 1,0)

RESPOSTA

“BIOÉTICA” é o estudo dos problemas e implicações morais despertados pelas pesquisas científicas, principalmente na área de ciências biológicas e da saúde e abrange questões como a utilização de seres vivos em experimentos, a legitimidade moral do aborto ou da eutanásia, as implicações profundas da pesquisa e da prática no campo da genética, dentre outros.

- 4) Ano após ano uma grande quantidade de dióxido de carbono (CO₂) é liberada na atmosfera, proveniente de atividades humanas. Nos últimos 200 anos, a quantidade deste gás na

atmosfera aumentou na ordem de 27%. Explique como a “era industrial” e os desmatamentos contribuem para esse aumento de CO₂ atmosférico. (Peso 1,0)

RESPOSTA

Considerando que boa parte das indústrias funciona com a queima de combustíveis fósseis ou de madeira, tem-se, no processo, a liberação de CO₂ na atmosfera. Também, alguns frutos destas indústrias, tal como os automóveis igualmente movidos à combustíveis fósseis, contribuem com a liberação deste gás na atmosfera. Já os desmatamentos podem contribuir de duas formas principais. Se por um lado tem-se que a derrubada da floresta pode estar acompanhada da queima de parte do material para o preparo do local, liberando CO₂ para a atmosfera, por outro lado a retirada da floresta reduz a captação deste CO₂ atmosférico, aumentando ainda mais sua concentração.

5) Qual o conceito de espécie bandeira e de espécie chave? (Peso 1,0)

RESPOSTA

Espécie bandeira é um termo utilizado para espécies consideradas carismáticas que são priorizadas para conservação e assim ao serem protegidas todo o ecossistema ao seu redor (incluindo a demais espécies, menos carismáticas) têm mais chances de serem preservados.

Espécie chave é a designação dada a espécies de grande importância para os seus ecossistemas, estas podem ser plantas ou animais. A ausência destas espécies no ecossistema faz com que este seja alterado de forma dramática podendo mesmo desaparecer, assim como os serviços que lhe estão associados podem deixar de existir. A sua remoção provoca graves problemas no funcionamento dos ecossistemas.

6) Segundo o conceito de "hotspots" de biodiversidade proposto por Myers (1990), quais biomas brasileiros se enquadram nessa definição? (Peso 1,0)

RESPOSTA

No Brasil os biomas são a Mata Atlântica e o Cerrado.

7) O ICMBio finalizou em dezembro de 2014 a avaliação nacional do risco de extinção da fauna brasileira. Entre 2010 e 2014 foram avaliados 12.256 táxons da fauna, incluindo todos os vertebrados descritos para o país. Foram 732 mamíferos, 1980 aves, 732 répteis, 973 anfíbios e 4.507 peixes, sendo 3.131 de água doce (incluindo 17 raias) e 1.376 marinhos, totalizando 8.924 animais vertebrados. A perda e degradação do habitat, principalmente decorrente da expansão agrícola e urbana e da instalação de grandes empreendimentos, como hidrelétricas, portos e mineração, são importantes ameaças para as espécies continentais. Para as espécies marinhas, a pesca excessiva, seja direcionada ou incidental, é a ameaça que mais se destaca.

Disto isso, cite quatro espécies de vertebrados que constem na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. (Peso 1,0)

RESPOSTA

Onça-pintada, Mico-leão-dourado, Lobo-guará, Tamanduá-bandeira.

Outras espécies podem ser consultadas nesta lista no Link:

http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/biodiversidade/fauna-brasileira/avaliacao-do-risco/PORTARIA_N%C2%BA_444_DE_17_DE_DEZEMBRO_DE_2014.pdf

8) Alguns animais são "malvistos" pela população que os consideram nocivos ou perigosos. Exemplos destes animais são as serpentes, sapos, aranhas e escorpiões. Para se trabalhar

com Educação Ambiental é fundamental ressaltar a importância dessas espécies, pois assim é possível despertar o interesse da população em geral ou de determinadas comunidades na conservação destas espécies. Escreva resumidamente sobre a importância de se conservar morcegos denotando alguns aspectos de sua biologia. (Peso 1,0)

RESPOSTA

Os morcegos assim como outras espécies de animais apresentam importância ecológica nos ecossistemas. A maioria das espécies de morcegos alimenta-se de insetos e de frutos, outros de néctar e de outros animais, apenas três espécies são hematófagas e por se alimentarem de sangue de outros animais são potenciais transmissores do vírus da Raiva.

Os morcegos insetívoros desempenham importante papel como predadores de insetos nos ecossistemas, sendo que alguns insetos podem ser pragas de lavouras ou transmissores de doenças. A dispersão de sementes é um serviço ambiental feito pelos morcegos frugívoros que ao se alimentarem de frutos de algumas plantas, contribuem para manutenção das florestas e também para recuperação de áreas desmatadas. A polinização é fundamental para reprodução das fanerógamas e algumas espécies de morcegos que se alimentam de néctar são agentes polinizadores de algumas plantas.

- 9) Cite quatro possíveis impactos ambientais de uma rodovia que fora construída em uma região de floresta que está dentro de uma unidade de conservação. Cite, também, quatro medidas mitigatórias. (Peso 1,0)

RESPOSTA

Possíveis impactos:

- Atropelamento de animais.
- Facilitação para retirada de madeira, caça e outras atividades ilegais contra o Meio Ambiente.
- Compactação do solo.
- Alteração de corpos d'água ao transferir sedimentos e outros materiais.
- Mudanças na composição das comunidades vegetais nas margens.
- A fumaça dos veículos contém metais pesados (e.g. chumbo e cádmio) que contaminam o solo, as plantas e os animais, às vezes a mais de 200 m da estrada.
- A abertura da estrada pode ser uma barreira genética para algumas espécies de animais pela fragmentação do habitat.
- Criação do "efeito de borda". Exemplo a alteração do microclima nas áreas marginais que se tornam mais quente e seco.
- Aumenta a chance da introdução de espécies exóticas.

Medidas mitigatórias:

- Limite de velocidade com a instalação de radares eletrônicos e lombadas.
- Limitação de passagem de alguns tipos de veículos e cargas (vivas, tóxicas e inflamáveis) para reduzir a possibilidade de um desastre ambiental.
- Criação de passarelas e túneis para deslocamento da fauna.
- Proibir o tráfego durante a noite.
- Distribuição nas guaritas de material educativo e sacolas plásticas para lixo.
- Implantação de programas de educação ambiental nas escolas próximas.

- 10) O processo de urbanização causa uma série de impactos ao meio ambiente de maneira especial tem consequências sobre a quantidade e qualidade da água. Relacione os eventos da impermeabilização e erosão do solo com o assoreamento e liste cinco potenciais consequências deste assoreamento. (Peso 1,0)

RESPOSTA

A impermeabilização do solo, ocasionada pelas construções de casas, prédios e asfaltamento de ruas, acaba por diminuir a existência de zonas permeáveis que possibilitam a recarga dos aquíferos a partir do processo de infiltração da água no solo. Com a redução da infiltração, há um estímulo natural do escoamento superficial, normalmente com maior velocidade e magnitude, em direção às partes baixas do relevo. Os

resultados desse processo são bastante conhecidos: redução do volume de água na recarga dos aquíferos, erosão dos solos, enchentes e assoreamento dos cursos de água.

Como efeitos do assoreamento temos:

- a diminuição do armazenamento de água nos reservatórios;*
- a colmatção total de pequenos lagos e açudes;*
- a obstrução de canais de cursos d'água;*
- a destruição dos habitats aquáticos;*
- a indução de turbidez, prejudicando o aproveitamento da água e reduzindo as atividades de fotossíntese;*
- a degradação da água para o consumo;*
- o prejuízo dos sistemas de distribuição de água;*
- a veiculação de poluentes como pesticidas, fertilizantes, herbicidas, etc;*
- a veiculação de bactérias e vírus;*
- a abrasão nas tubulações e nas partes internas das turbinas e bombas.*