



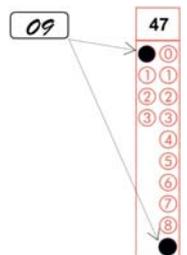
CADERNO DE QUESTÕES – PAS-UEM/2015 - ETAPA 3

Nº DE ORDEM:
NOME DO CANDIDATO:

Nº DE INSCRIÇÃO:

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Confira os campos Nº DE ORDEM, Nº DE INSCRIÇÃO e NOME, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
- Confira se o número do gabarito deste caderno corresponde ao número constante na etiqueta fixada em sua carteira. Se houver divergência, avise, imediatamente, o fiscal.
- É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 14 horas.**
- Após o sinal, confira se este caderno contém a Prova de Redação e 40 questões objetivas, e/ou ainda qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal. As folhas da versão definitiva da Prova de Redação estão em separado, com o nome de "Versão Definitiva".
- A comunicação e o trânsito de qualquer material entre os candidatos são proibidos. A comunicação, se necessária, somente poderá ser estabelecida por intermédio dos fiscais. A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
- O tempo mínimo de permanência na sala é de 3 horas, após o início da resolução da prova.
- No tempo destinado a esta prova (5 horas), está incluso o de preenchimento da Folha de Respostas.
- No caso de questão com apenas uma alternativa correta, lance na Folha de Respostas o número correspondente a essa alternativa correta. No caso de questão com mais de uma alternativa correta, a resposta a ser lançada corresponde à soma dessas alternativas corretas. Em qualquer caso o candidato deve preencher sempre dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 47, resposta 09 (soma, no exemplo, das alternativas corretas, 01 e 08).
- Se desejar ter acesso ao seu desempenho, transcreva as respostas deste caderno no "Rascunho para Anotação das Respostas" (nesta folha, abaixo) e destaque-o na linha pontilhada, para recebê-lo hoje, ao término da prova, no horário das 19h15min às 19h30min, mediante apresentação do documento de identificação. Após esse período, não haverá devolução.
- Ao término da prova, levante o braço e aguarde atendimento. Entregue ao fiscal este caderno, a Folha de Respostas, o Rascunho para Anotação das Respostas e o Caderno da Versão Definitiva da Redação.
- São de responsabilidade do candidato a leitura e a conferência de todas as informações contidas no Caderno de Questões e na Folha de Respostas.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2015 - ETAPA 3

Nº DE ORDEM:

NOME:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40



UEM – Comissão Central do Vestibular Unificado

GABARITO 1

BIOLOGIA

Questão 31

Com base nos conhecimentos de Genética, assinale o que for **correto**.

- 01) A 1ª Lei de Mendel refere-se à união dos gametas para gerar genótipos diferentes em uma população.
- 02) A probabilidade de um casal, em que o homem é heterozigoto e a mulher é homozigota recessiva para o gene A, ter dois filhos de sexo masculino, sendo o primeiro homozigoto recessivo e o segundo heterozigoto, é de 25%.
- 04) A herança do sistema sanguíneo ABO é exemplo de polialelia ou de alelos múltiplos.
- 08) O daltonismo, caracterizado pela dificuldade em distinguir cores, constitui-se em um exemplo de herança genética cujo gene está localizado no cromossomo Y, por isso afeta mais os homens que as mulheres.
- 16) Analisando ervilhas que diferiam por dois caracteres simultaneamente, como a cor e a forma da semente, Mendel concluiu que as heranças dos caracteres analisados eram independentes entre si.

Questão 32

Sobre a origem das espécies e a teoria moderna da evolução, assinale o que for **correto**.

- 01) A frequência de um gene dominante em uma população em equilíbrio de Hardy-Weinberg tende lenta e progressivamente a aumentar devido à seleção natural.
- 02) Na especiação alopátrica, o ambiente geográfico é um facilitador para que o fluxo gênico aumente a variabilidade dentro da população.
- 04) O termo mutação aplica-se às alterações do material genético que são transmissíveis aos descendentes, por isso são restritas à meiose.
- 08) A seleção natural leva ao aumento da frequência populacional das mutações vantajosas num dado ambiente; caso o ambiente mude, essas mesmas mutações podem tornar seus portadores menos adaptados e, assim, diminuir a frequência.
- 16) Lamarck e Darwin aceitavam que os seres vivos se adaptavam ao meio. Porém, a diferença fundamental entre a teoria de Lamarck e a de Darwin é que: para Lamarck, o meio atua induzindo a modificação nos seres vivos; para Darwin, o meio apenas seleciona as variedades preexistentes que melhor ajustem a espécie ao ambiente.

Questão 33

Pesquisadores constataram que a maioria dos itens alimentares consumidos pelo lobo-guará ocorre no cerrado, embora seja um animal de ampla distribuição geográfica no Brasil. Percebeu-se que a dieta deste animal é diversificada, constituindo-se de vegetais (frutos da lobeira, gabioba e araçás), insetos (gafanhotos, grilos, besouros e formigas), peixes, sapos, lagartos, aves (codornas, perdizes) e mamíferos (gambás, tatus, cutias e preás). (Fama injusta. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 31, n 185, p. 71-73, 2002). Considerando as informações do texto, assinale o que for **correto**.

- 01) Levando em conta a distribuição geográfica, o lobo-guará e os animais que compõem sua dieta podem ser considerados espécies endêmicas em extinção.
- 02) Na cadeia alimentar, o lobo-guará ocupa os níveis tróficos de consumidor primário e de consumidor secundário.
- 04) De acordo com os componentes de sua dieta alimentar, o lobo-guará pode ser considerado um animal onívoro.
- 08) O nicho ecológico fundamental do lobo-guará é o cerrado.
- 16) O lobo-guará é um predador e assim contribui para a regulação da densidade populacional de suas presas.

Questão 34

Considerando alguns conceitos ecológicos e a interação dos organismos entre si e com o ambiente, assinale o que for **correto**.

- 01) As comunidades englobam as populações de diferentes espécies que constituem o componente biótico do ecossistema.
- 02) Nos ecossistemas, os elementos minerais circulam no ambiente geológico e nos organismos produtores, nos consumidores e nos decompositores que constituem as teias alimentares.
- 04) O plâncton, formado por organismos autótrofos, como as cianobactérias, as algas e os protozoários, constitui a base das cadeias alimentares dos ecossistemas aquáticos.
- 08) As condições climáticas, a disponibilidade de alimentos e as interações entre as espécies, como competição, predatismo e parasitismo, influenciam o crescimento ou a diminuição de populações naturais.
- 16) Algumas espécies constituem colônias ou sociedades que se mantêm estáveis em função da competição entre seus componentes.

Questão 35

Uma nova estratégia para perder peso, baseada nas informações contidas no material genético de cada um, está ganhando espaço no Brasil e no mundo. Batizada de “dieta do DNA”, o método propõe ajudar decisivamente no emagrecimento por meio de análises das variações genéticas relacionadas à capacidade do corpo de reagir aos alimentos e ao treino físico. Ele fornece respostas a respeito da sensibilidade ao carboidrato e à gordura saturada e se há intolerância ao glúten e à lactose (Revista *Isto É*, 17/06/2015). Sobre o assunto e com base nas aplicações do conhecimento genético, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) A dieta do DNA consiste em um método de transgenia.
- 02) Os resultados do Projeto Genoma Humano não oferecem nenhum avanço na identificação dos genes associados à obesidade.
- 04) A dieta do DNA é aceitável, pois as pessoas diferem entre si quanto ao material genético que possuem.
- 08) A análise do DNA, conhecida como *fingerpint do DNA* (impressão digital do DNA), é realizada cortando o DNA com enzimas de restrição e analisando por eletroforese.
- 16) A existência de diferenças genéticas entre os indivíduos de uma população é chamada de recombinação genética.