



CADERNO DE QUESTÕES – PAS-UEM/2016 - 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 DO CANDIDATO, 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 de formatação/encadernação. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal. As folhas da versão definitiva da Prova de Redação estão em caderno 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, ou seja, você só poderá deixar a sala de provas depois das 17h.
- 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.
- A leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões e na Folha de Respostas são de responsabilidade do candidato.



Corte na linha pontilhada.

RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2016 - 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

O uso excessivo de adubos inorgânicos e de defensivos agrícolas destrói indiferentemente as espécies de organismos nocivos e as úteis. Esses produtos químicos, quando ingeridos pelo homem juntamente com os alimentos contaminados, podem causar sérios danos à saúde. Uma das formas alternativas ao emprego de inseticidas convencionais é, por exemplo, o controle natural de pragas. Sobre o assunto, e outros correlatos, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) O controle biológico de pragas consiste em contaminar as fêmeas dos insetos-praga com substâncias radioativas, alterando assim sua capacidade de vôo e impedindo o processo reprodutivo.
- 02) Os organoclorados, por não serem biodegradáveis, acumulam-se nos tecidos dos organismos. Ao atingirem uma lagoa, a maior concentração desse produto será nas aves piscívoras.
- 04) Uma espécie de vespa bota ovos na cabeça da formiga lava-pés. As larvas que surgem dos ovos alimentam-se da região cefálica das formigas, matando-as. Essa relação entre a larva da vespa e as formigas lava-pés é chamada predação.
- 08) O uso de pesticidas pode levar ao aparecimento de espécies resistentes, que são cada vez mais difíceis de eliminar.
- 16) No combate aos pulgões do milho, os agricultores utilizam insetos como a joaninha. Nesta situação, as relações do pulgão com o milho e da joaninha com o pulgão são, respectivamente, parasitismo e predação.

Questão 32

Durante a meiose, cromossomos homólogos de origem materna e paterna segregam-se com total independência uns dos outros, levando à segregação independentemente dos genes situados em pares diferentes de cromossomos homólogos. Sobre o assunto, e outros correlatos, assinale o que for **correto**.

- 01) Um indivíduo heterozigoto, para dois genes localizados em pares diferentes de cromossomos homólogos, produz quatro tipos de gametas haploides com quatro combinações gênicas na mesma proporção.
- 02) Genes são compostos por segmentos de ácido ribonucleico.
- 04) O enunciado do comando da questão refere-se à primeira Lei de Mendel.
- 08) No cruzamento de parentais heterozigotos para dois genes localizados em cromossomos diferentes, as proporções fenotípica e genotípica esperadas nos descendentes serão iguais.
- 16) A proporção fenotípica esperada nos descendentes do cruzamento de parentais homozigotos, um recessivo e outro dominante, para dois genes localizados em pares de cromossomos diferentes, é de 100% de heterozigotos.

Questão 33

Sobre a seleção natural, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- 01) Quanto mais intensa for a seleção natural agindo sobre determinada população, menor será sua variabilidade genética, pois apenas alguns fenótipos serão selecionados.
- 02) A mutação é a causa primária da variabilidade entre os indivíduos. Origina material genético novo e ocorre sem objetivo adaptativo.
- 04) Na seleção natural, a reprodução sexuada entre indivíduos de uma população, aparentados, reduz o polimorfismo genético, propiciando o sucesso dessa espécie.
- 08) Para que a seleção natural ocorra em uma população, é imprescindível que haja informações genéticas anômalas que produzam doenças quando em homozigose.
- 16) Segundo a Lei de Hardy-Weinberg, na ausência dos fatores evolutivos, a frequência dos genes mudará ao longo das gerações, à medida que aumenta o tamanho da população.

Considere o cruzamento de parentais duplo heterozigotos para os genes A e B localizados em cromossomos diferentes, e assinale o que for **correto**.

- 01) Se a proporção fenotípica em F1 for de 9:3:3:1 para uma única característica, temos um caso de interação gênica.
- 02) Se a proporção fenotípica em F1 for de 9:3:3:1 para duas características, temos um caso de segregação independente.
- 04) Se a proporção fenotípica em F1 for de 9:3:4 para uma única característica, temos um caso de epistasia recessiva.
- 08) Se a proporção fenotípica em F1 for de 1:4:6:4:1 para uma única característica, temos um caso de herança poligênica.
- 16) Se a proporção fenotípica em F1 for de 13:3 para uma única característica, temos um caso de pleiotropia.

Sobre os biomas brasileiros e suas características, assinale o que for **correto**.

- 01) A caatinga corresponde a um dos principais biomas brasileiros, ocupando cerca de 10% do território nacional. Possui vegetação formada por plantas com folhas transformadas em espinhos, cutícula altamente impermeável, sendo plantas baixas que perdem as folhas na estação das secas.
- 02) O solo da floresta amazônica, sendo muito fértil, é próprio para a manutenção de monoculturas e de campos de pastagens.
- 04) O bioma que abrange grande parte dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás é composto de vegetação com mecanismos de proteção contra perda de água, como a redução das folhas. As chuvas são irregulares e as temperaturas elevadas. A ararinha azul e o gavião carcará são comuns nesse bioma.
- 08) O cerrado apresenta vegetação composta por árvores de pequeno porte e arbustos esparsos, tortuosos, de casca grossa e por plantas herbáceas, com predominância de gramíneas. A fauna é representada pelo lobo-guará, pela ema e pelo tatu-canastra, entre outros animais.
- 16) A costa brasileira, desde o Amapá até Santa Catarina, apresenta uma faixa de floresta tropical pluvial, composta de grande número de espécies arbóreas, que se desenvolvem principalmente nos estuários e na foz dos rios, onde há água salobra, com fauna composta por aves, crustáceos, moluscos e peixes. As características deste bioma correspondem à Mata Atlântica.