



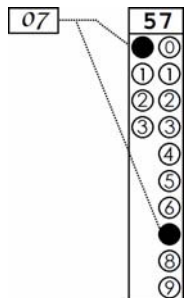
## CADERNO DE QUESTÕES – ETAPA 3

**Nº DE ORDEM:**  
**NOME DO CANDIDATO:**

**Nº DE INSCRIÇÃO:**

### INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME DO CANDIDATO, que constam na etiqueta fixada em sua carteira.
2. É proibido folhear o Caderno de Questões antes do sinal, às 14h.
3. Após o sinal, verifique se este caderno contém os textos de apoio para a elaboração da redação e 40 questões objetivas. Verifique também se há algum defeito de formatação/encadernação. Qualquer problema avise imediatamente o fiscal.
4. Transcreva a versão definitiva da Redação na Folha da Versão Definitiva destinada a esse fim.
5. Durante a realização da prova é proibido o uso de dicionário, de calculadora eletrônica, bem como o uso de boné, de óculos com lentes escurecidas, de gorro, de turbante ou similares, de relógio, de celulares, de bips, de aparelhos de surdez, de MP3 player ou de aparelhos similares. É proibida ainda a consulta a qualquer material adicional.
6. 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.
7. No tempo destinado a esta prova (5 horas), estão inclusos o de preenchimento da Folha de Respostas e o da transcrição da Redação na Folha da Versão Definitiva da Redação.
8. O tempo mínimo de permanência na sala é de três horas após o início da resolução da prova, ou seja, você só poderá deixar a sala de provas depois das 17h.
9. 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. No caso de todas as alternativas serem incorretas, a resposta por definição será 00 (zero zero). Ou seja, em qualquer situação o candidato sempre deve preencher dois alvéolos: um na coluna das dezenas e um na coluna das unidades, conforme o exemplo (do segundo caso) ao lado: questão 57, resposta 07, que corresponde à soma das alternativas corretas 01, 02 e 04.
10. **ATENÇÃO:** não rabisque nem faça anotações sobre os códigos de barras da Folha de Respostas e da Folha da Versão Definitiva da Redação.
11. 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.
12. 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 a Folha da Versão Definitiva da Redação.
13. A desobediência a qualquer uma das determinações dos fiscais poderá implicar a anulação da sua prova.
14. A leitura e a conferência de todas as informações contidas neste Caderno de Questões, na Folha da Versão Definitiva da Redação e na Folha de Respostas são de responsabilidade do candidato.



Corte na linha pontilhada.

## RASCUNHO PARA ANOTAÇÃO DAS RESPOSTAS - PAS-UEM/2019 - 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	

## BIOLOGIA

### Questão 31

Considere a geração F1 de um estudo genético do cruzamento de uma espécie com um par de alelos com dominância incompleta. Assinale o que for **correto**.

- 01) Quando 100% dos descendentes tiverem o mesmo fenótipo, os parentais serão obrigatoriamente homocigotos.
- 02) Quando 100% dos descendentes tiverem o mesmo fenótipo e forem diferentes dos parentais, os parentais serão obrigatoriamente homocigotos e genotipicamente distintos.
- 04) Quando 50% dos descendentes forem genotípica e fenotipicamente diferentes entre si, obrigatoriamente somente um dos parentais será heterocigoto.
- 08) Quando existirem três fenótipos distintos nos descendentes, obrigatoriamente os parentais serão heterocigotos.
- 16) Quando  $\frac{1}{4}$  dos descendentes tiver fenótipo semelhante a um dos parentais, obrigatoriamente o genótipo desses descendentes será igual a um dos parentais.

### Questão 32

Sobre o trajeto dos elementos químicos e/ou das moléculas e substâncias por eles formadas nos meios biótico e abiótico, assinale o que for **correto**.

- 01) Algumas plantas como as leguminosas conseguem viver em solos pobres em nutrientes nitrogenados, pois fazem associação com bactérias do gênero *Rhizobium*.
- 02) Devido à ação dos decompositores, o nitrogênio constituinte das moléculas orgânicas retorna ao solo na forma de amônia.
- 04) A participação direta de bactérias desnitrificantes durante o ciclo do nitrogênio existente nas cadeias e nas teias alimentares faz que os seres vivos sejam os maiores reservatórios de nitrogênio do planeta.
- 08) No ciclo da água, os processos de transpiração e de evaporação são as principais fontes de reposição de água na atmosfera.
- 16) O gás carbônico é captado pelos organismos fotossintetizantes, e sua devolução ao meio ambiente ocorre pela respiração, pela decomposição e pela combustão.

### Questão 33

Sobre os conceitos de ecologia e o estudo de populações, assinale o que for **correto**.

- 01) A ação negativa dos predadores, dos parasitas e dos competidores afeta o potencial biótico de uma população.
- 02) Carga biótica máxima é o conjunto de fatores ambientais que restringe o crescimento populacional.
- 04) Uma população com taxas iguais de natalidade e de mortalidade, com taxa de emigração de 45 indivíduos por ano e com taxa de imigração de 15 indivíduos por ano, está sujeita ao desaparecimento.
- 08) Habitat é o conjunto dos hábitos ou das atividades de uma determinada espécie.
- 16) Em uma floresta há três espécies de árvores, igualmente bem estabelecidas e numerosas, as quais constituem uma população.

**Questão 34**

Considere o fragmento extraído de um livro de Ensino Médio: “Regiões da Terra com latitudes coincidentes, em que prevalecem condições climáticas parecidas, geralmente têm formações vegetais com aparências semelhantes, apesar de constituídas por espécies diferentes.” A respeito desse conteúdo, assinale o que for **correto**.

- 01) A savana africana e o cerrado brasileiro são biomas que exemplificam o descrito no fragmento.
- 02) As aparências semelhantes entre espécies diferentes de regiões distintas são um exemplo de divergência evolutiva.
- 04) O descrito no fragmento pode ser explicado pela semelhança de fatores seletivos na evolução biológica em regiões com latitudes coincidentes.
- 08) A definição presente no fragmento descreve parte de um bioma, bem como algumas de suas características.
- 16) As ideias evolucionistas de Lamarck explicam o contido no fragmento.

**Questão 35**

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

- 01) Considerando o sistema sanguíneo ABO, nas transfusões sanguíneas indivíduos do grupo sanguíneo O podem doar sangue somente para indivíduos do grupo AB.
- 02) Uma mulher normal para o daltonismo (cujo pai era daltônico) que se casa com um homem daltônico tem 50% de probabilidade de ter um filho homem daltônico.
- 04) No processo de cladogênese ocorrem mudanças evolutivas graduais dentro de uma população, as quais levam à adaptação evolutiva.
- 08) Estudos sobre a história evolutiva relatam que os macacos antropoides e o homem tiveram um ancestral comum.
- 16) A produtividade primária bruta refere-se à quantidade de energia que os seres fotossintetizantes conseguem converter em biomassa em determinado intervalo de tempo.