



**PROVA 3  
CONHECIMENTOS  
ESPECÍFICOS**

**BIOLOGIA**

**QUESTÕES DISCURSIVAS**

N.º DE ORDEM:

N.º DE INSCRIÇÃO:

NOME: \_\_\_\_\_

**INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA**

1. Verifique se este caderno contém 05 questões discursivas e/ou qualquer tipo de defeito. Qualquer problema, avise, imediatamente, o fiscal.
2. Preencha os campos N.º DE ORDEM, N.º DE INSCRIÇÃO e NOME, conforme o que consta na etiqueta fixada em sua carteira.
3. Responda às questões de forma legível e sem rasuras, utilizando caneta esferográfica azul ou preta. Será permitido o uso moderado de corretivo líquido. Lembre-se de que as questões devem ser inteiramente respondidas a caneta (desenvolvimento e resposta).
4. Limite-se a responder às questões no espaço estabelecido para esse fim. Anotações no verso da folha não serão consideradas na correção.
5. Ao término da prova, levante o braço, aguarde atendimento e entregue este caderno ao fiscal.



UEM

Comissão Central do Vestibular Unificado

### **QUESTÃO 1**

Todo animal precisa de substâncias orgânicas obtidas a partir de outros seres, vivos ou mortos. Comer é a palavra-chave na estratégia de sobrevivência animal. Ao longo da evolução, os animais desenvolveram um sistema capaz de transformar o alimento obtido para melhor aproveitá-lo, o sistema digestório. Com relação a esse sistema,

- a) escreva sobre seu desenvolvimento embrionário;
- b) diferencie os dois tipos existentes e denomine os filios que apresentam o primeiro tipo e os filios que apresentam o segundo tipo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### **QUESTÃO 2**

Ao estudar a vida, podem-se distinguir diversos níveis hierárquicos de organização biológica, que vão do submicroscópico ao planetário. Começando no plano submicroscópico, observa-se que a matéria viva é constituída de átomos que se reúnem quimicamente, formando as moléculas das diversas substâncias orgânicas. Seguindo esses níveis hierárquicos, conceitue

- a) tecidos;
- b) órgãos;
- c) população biológica.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### QUESTÃO 3

A doença de Fabry é uma anomalia hereditária recessiva que ocorre em função de um defeito no gene do cromossomo X que codifica a enzima alfa-galactosidase A. Na ausência dessa enzima, o lipídeo GL-3 (Globotriaosilceramida) acumula-se nos vasos sanguíneos causando problemas de funcionamento de todos os órgãos do organismo. Com base nesses dados, responda às seguintes questões:

- a) Como se denomina o defeito genético que impede a produção da alfa-galactosidase A normal?
- b) Em que organela da célula é produzida a alfa-galactosidase A?
- c) Em que organela da célula a alfa-galactosidase A é armazenada?
- d) Por que essa doença é mais comum em homens?
- e) Por se tratar de um gene recessivo, a seleção natural vai eliminar esse gene da espécie humana? Justifique.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### QUESTÃO 4

A *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná) é uma gimnosperma predominante nas matas do sul do Brasil, que apresentam três estratos vegetais bem definidos. O estrato arbóreo é constituído principalmente pelo pinheiro-do-paraná e pelas espécies de angiospermas, como a imbuia e a canela. O estrato arbustivo, muito denso, apresenta samambaias arborescentes (pteridófitas). No estrato herbáceo, há gramíneas formando a vegetação rasteira.

- a) Considerando o sistema de nomenclatura biológica (sistema binomial), explique o uso de duas palavras para designar os nomes científicos dos organismos.
- b) Considerando a semente, explique as diferenças entre as pteridófitas, as gimnospermas e as angiospermas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## QUESTÃO 5

Vulcões, terremotos, furacões, maremotos, enchentes e secas são alguns dos fatores que podem resultar em mudanças da vida no planeta. Ainda hoje, esses cataclismos naturais acontecem. Mas o mundo também está sujeito a alterações provocadas pela presença humana. Sobre a poluição decorrente da ação antrópica, responda às questões propostas.

I) O monóxido de carbono (CO) é um poluente atmosférico das grandes metrópoles. Sobre esse gás, responda:

- a) Como é produzido?
- b) Qual a relação que estabelece com a hemoglobina do sangue humano?

II) O lançamento de dejetos orgânicos, domésticos ou industriais, em ambientes aquáticos, pode resultar no fenômeno denominado eutrofização. Nesse contexto, responda às perguntas a seguir:

- a) Em que consiste a eutrofização?
- b) O que a eutrofização acarreta para os organismos aquáticos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---