



---

**Critérios específicos de correção**

**GRUPO I**

1. (C)

2. (A)

3. (B)

4. (C)

5. (C)

6. (C)

7. (D)

8. Fermentação

9.

Tópicos de resposta

- O DNP<sup>+</sup> inibe a fosforilação do ADP a ATP, reduzindo a acumulação deste composto nas mitocôndrias e na célula, podendo levar à sua morte ao fim de algum tempo;
- A redução do teor de ATP inibe a fase inicial da glicólise, que por sua vez reduz todas as reações do ciclo de Krebs, originando uma menor regeneração do FADH<sub>2</sub> e NADH, que são dadores de eletrões à cadeia transportadora.
- A redução do teor do FADH<sub>2</sub> e do NADH reduz o transporte de eletrões na cadeia, reduzindo o transporte de protões H<sup>+</sup>, diminuindo o gradiente que deixa de ser dissipado sob a forma de calor, diminuindo a temperatura registada a partir da quinta medição da situação A.

**GRUPO II**

1. (B)

2. (A)

3. (D)

4. (B)

5. (C)

6. (B)

7. D – A – C – E – B

8.

Tópicos de resposta

- Os dois pequenos ossos não funcionais (pélvis e o fémur) presentes na parte posterior do seu esqueleto não têm utilidade para a locomoção das cobras, que se deslocam por reptação.
- Os ossos foram herdados do seu antepassado terrestre, mas tornaram-se pequenos e não funcionais em resultado da seleção natural, que levou ao seu desaparecimento progressivo ao longo da evolução das cobras.

### Grupo III

1. (B)

2. (A)

3. (B)

4. (D)

5. (D)

6. Ciclo de vida haplonte

7.

7.1.

Tópicos de resposta

- A penicilina impede a formação de parede celular;
- Como o citoplasma das bactérias é hipertónico em relação ao meio, vai ocorrer movimento de água para o interior da célula (osmose) levando à lise celular (destruição da bactéria).

7.2.

Tópicos de resposta

- a penicilina libertada pelos fungos funciona como antibiótico, impedindo a produção de parede celular bacteriana e a morte de outras bactérias decompositoras de alimentos/competidoras com os fungos;
- na ausência de bactérias decompositoras, há maior disponibilidade de nutrientes no meio para os fungos, o que lhes confere uma vantagem competitiva.

### GRUPO IV

1. (B)

2. (A)

3. Argumentos bioquímicos.

4.

Tópicos de resposta

- As bactérias heterotróficas utilizam como fonte de carbono a matéria orgânica que decompõem com libertação para o meio de matéria inorgânica;
- Nos ecossistemas naturais, os restos dos seres vivos são utilizados pelas bactérias heterotróficas, permitindo a reciclagem da matéria inorgânica a partir da matéria orgânica.