

Teste — Condições para a Vida e Células

8.º Ano

Ciências Naturais

20 valores

Instruções: 60 minutos. Cada questão vale 2 valores. Mostra todos os cálculos e justificações.

1. Condições para a vida (2 val)

Cita 4 condições essenciais para a existência de vida na Terra.

2. Sistema Terra (2 val)

Descreve os 4 subsistemas da Terra e a sua função.

3. Atmosfera (2 val)

Explica o efeito de estufa natural e a sua importância.

4. Evolução da atmosfera (2 val)

Como é que os seres vivos contribuíram para a evolução da atmosfera terrestre?

5. Células (2 val)

Distingue células eucarióticas de procarióticas.

6. Constituintes celulares (2 val)

Cita os 3 constituintes essenciais de toda célula e a função de cada.

7. Níveis de organização (2 val)

Indica a hierarquia biológica completa.

8. População e comunidade (2 val)

Qual é a diferença entre população e comunidade?

9. Rochas e solo (2 val)

Analisar o papel das rochas e do solo na existência de vida.

10. Aplicação (2 val)

Relaciona a temperatura da Terra com a distância ao Sol e a composição da atmosfera.

Soluções

1. Temperatura adequada, água líquida, atmosfera protetora, campo magnético.
2. Atmosfera (proteção/ar), hidrosfera (água), litosfera (rochas/solo), biosfera (seres vivos).
3. Radiação solar → superfície → infravermelhos → absorvidos por gases de estufa → reemitidos → aquecimento (~15°C sem ele seria ~33°C mais frio).
4. Fotossíntese: cianobactérias/plantas libertaram O₂ ao longo de mil milhões de anos, transformando a composição.
5. Eucariótica: núcleo delimitado, organelos membranares. Procariótica: nucleóide, sem organelos membranares.
6. Membrana (delimita/controla), citoplasma (meio para reações), ADN (informação genética).
7. Célula → tecido → órgão → sistema → organismo → população → comunidade → ecossistema → biosfera.
8. População = mesma espécie. Comunidade = várias populações que interagem.
9. Rochas fornecem minerais; solo resulta da weathering + matéria orgânica → meio para plantas.
10. Distância ao Sol → temperatura média. Atmosfera retém calor (efeito de estufa natural) → ~15°C.