Células e Níveis de Organização — Leitura de Figuras

8.º Ano | Ciências Naturais | 3 páginas | 6 exercícios

Competências que desenvolve: Comparar uma célula eucariótica com uma procariótica pelas estruturas presentes e ausentes e percorrer a escada dos níveis de organização biológica.

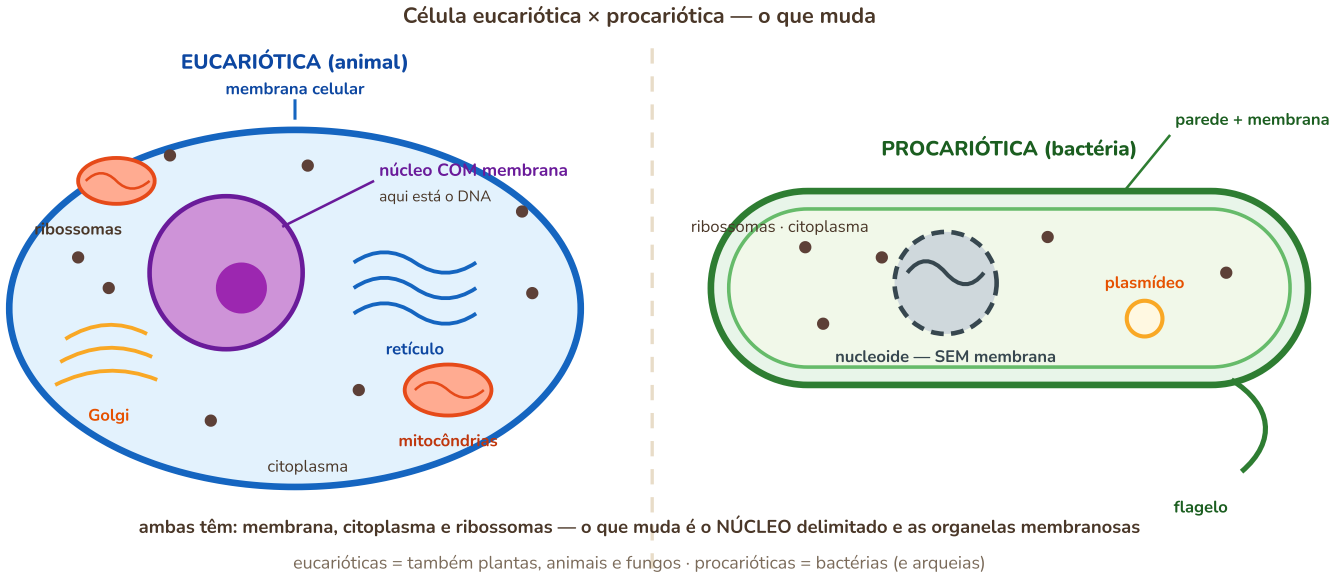


Figura H4 — Comparação entre a célula eucariótica e a procariótica.

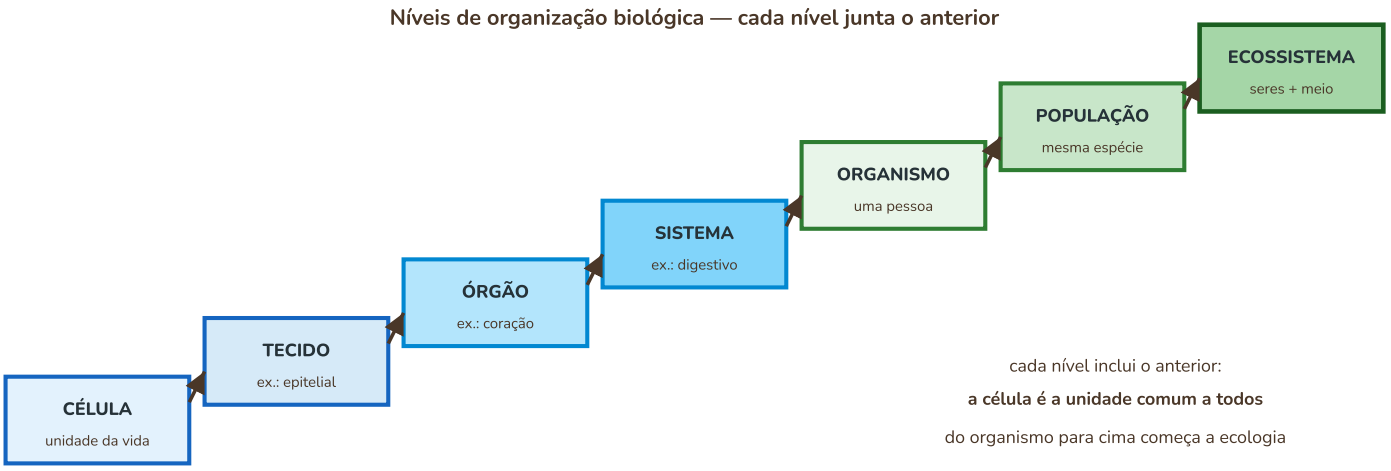


Figura H5 — Escada dos níveis de organização biológica.

Exercícios

1. Comparação (Figura H4): escreve as três estruturas que as duas células partilham e as duas que só a eucariótica tem.

2. Núcleo × nucleoide: a) qual a diferença central entre as duas figuras? b) onde está o DNA em cada uma? c) o que muda por causa disso?

3. V/F (Figura H4): a) «A bactéria tem mitocôndrias.» ( ) b) «As duas têm ribossomas.» ( ) c) «O plasmídeo também existe nas células animais.» ( )

4. Escada (Figura H5): escreve os sete níveis por ordem e indica em qual deles deixam de contar os indivíduos e começa a ecologia.

5. Constrói um nível: escolhe um órgão da figura (coração) e sobe até ao ecossistema, dizendo o que cada degrau junta ao anterior.

6. Porquê (5–6 linhas): porque é que a célula é chamada «unidade da vida» e onde é que isso se vê nas duas figuras?

© 2026 Estudantices

Soluções — Células e Níveis de Organização

1. Partilham: **membrana celular, citoplasma e ribossomas**. Só a eucariótica tem: **núcleo delimitado por membrana** e **organelas membranosas** (mitocôndrias, retículo, Golgi).

2. a) a eucariótica tem o DNA fechado num **núcleo com membrana**; a procariótica tem um **nucleoide solto**, sem membrana b) eucariótica: dentro do núcleo · procariótica: no citoplasma c) com o núcleo, o DNA eucariótico fica **separado e protegido**, o que permite regular a expressão dos genes com mais controlo — daí as células mais complexas.

3. a) **F** — as procarióticas não têm organelas membranosas; a figura mostra-las ausentes b) **V** — os pontos escuros aparecem nas duas c) **F** — o plasmídeo é típico das bactérias.

4. célula → tecido → órgão → sistema de órgãos → organismo → população → ecossistema. Deixam de contar os indivíduos e começa a ecologia no **população** (o organismo é o último nível individual).

5. coração (órgão) → feito de tecido cardíaco (tecido) → integrado no **sistema circulatório** (sistema) → dentro de uma **pessoa** (organismo) → que é parte de uma **população** humana → várias populações + ambiente formam a **comunidade/ecossistema** da região. Cada degrau acrescenta **organização e função partilhada**.

6. (modelo) Porque é a menor parte que **vive por si**: em qualquer ser vivo há células — uma (bactéria) ou trilhões (nós). Na Figura H4 vê-se que as duas células, apesar de muito diferentes, seguem o mesmo plano: membrana, citoplasma e ribossomas. Na Figura H5 ela é o **primeiro degrau**: tudo o resto é só células a juntarem-se — tecidos são células iguais a trabalhar juntas, órgãos são tecidos combinados, e assim até ao ecossistema.

Nota de correção: eucariótica = núcleo COM membrana · procariótica = nucleoide SEM membrana — é a diferença que decide tudo o resto.

© 2026 Estudantices