Teste — Leitura Gráfica: Ciclos e Sucessão

8.º Ano | Ciências Naturais | 20 valores | 10 questões

Instruções: Responde a todas as questões. Duração: 90 minutos. Todas as respostas saem da leitura das três figuras.

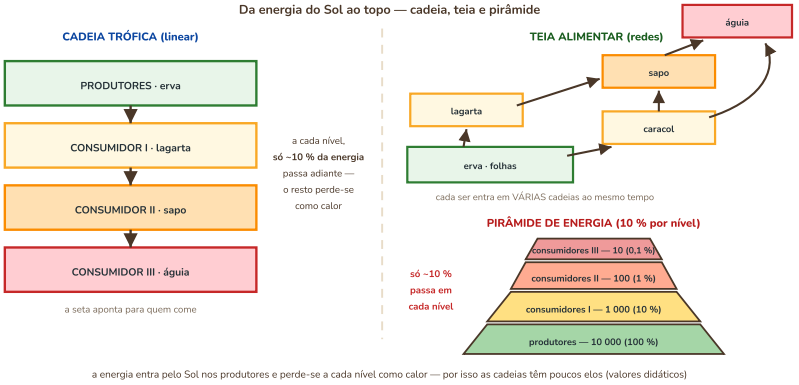


Figura 1 — Cadeia, teia e pirâmide de energia (10 %).

1. (2 val) Cadeia (Figura 1): escreve os quatro elos e diz o que a seta representa.

2. (2 val) Regra dos 10 %: com a pirâmide, calcula quanto energia chega aos consumidores II partindo de 10 000 — e o que aconteceu ao resto.

3. (2 val) Teia: porque é que a teia é mais realista que a cadeia? Cita dois exemplos da figura.

4. (2 val) V/F pela Figura 1 — justifica as falsas: a) «A seta aponta para quem é comido.» ( ) b) «A pirâmide mede número de bichos.» ( ) c) «As cadeias podem ter 8 elos.» ( )

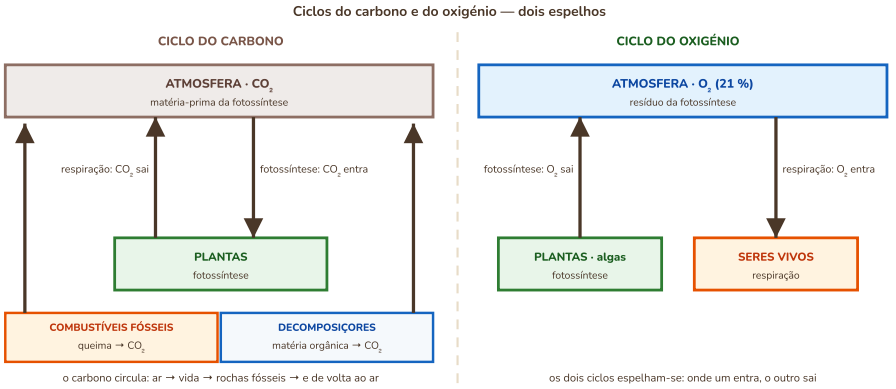


Figura 2 — Ciclos do carbono e do oxigénio.

5. (2 val) Carbono (Figura 2): escreve os três caminhos que devolvem CO_2 à atmosfera e o único que o retira.

6. (2 val) Espelhos: porque é que os dois painéis são espelhos? Diz o papel da fotossíntese em cada um.

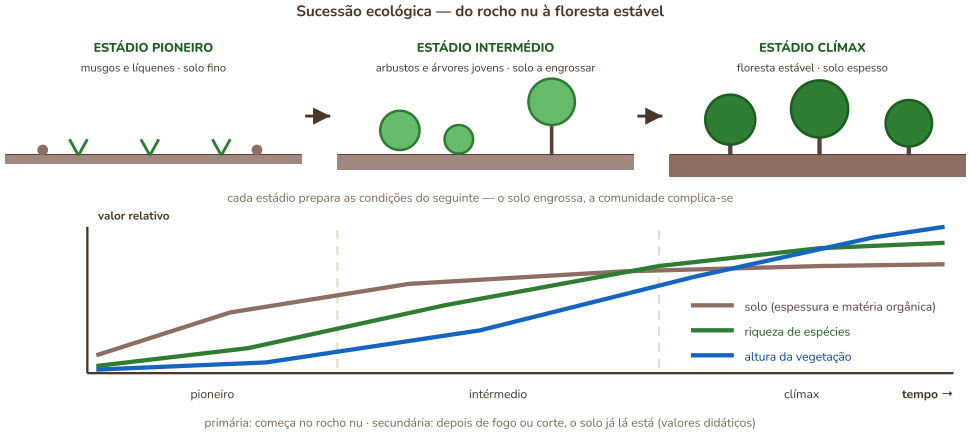


Figura 3 — Estádios da sucessão e curvas de solo, riqueza e altura.

7. (2 val) Sucessão (Figura 3): escreve os três estádios por ordem e indica qual curva sobe primeiro.

8. (2 val) Curvas: a) em que estádio a riqueza é maior? b) porque é que a altura só dispara no fim? c) O que se perde se a sucessão for reiniciada todos os anos?

9. (2 val) Leitura cruzada (1 e 3): liga a pirâmide à sucessão: o que é que uma floresta em clímax oferece de mais à sua cadeia trófica do que um estádio pioneiro?

10. (2 val) Síntese: uma frase por figura com «porque é que se usa isto» — o que cada uma permite saber.

Soluções — Ciclos e Sucessão

1. (2 val) erva → lagarta → sapo → águia. A seta representa a **transferência de energia** — e aponta para quem come.

2. (2 val) 10 000 × 0,10 = 1 000 → 1 000 × 0,10 = **100** nos consumidores II. O resto (**90 % em cada salto**) perdeu-se como calor — respiração, movimento, calor corporal.

3. (2 val) Porque na natureza cada ser entra em **várias cadeias ao mesmo tempo**: a erva alimenta a lagarta e o caracol; a águia come o sapo e o caracol — se um caminho falha, há outro. A cadeia é só um recorte da rede.

4. (2 val) a) **F** — aponta para quem *come* b) **F** — mede energia (unidades relativas) c) **F** — com 10 % por elo, ao 4.º/5.º sobra pouca energia; por isso as cadeias são curtas.

5. (2 val) Devolvem CO_2: **respiração** das plantas, **queima** de combustíveis fósseis e **decomposição**. Retira: **fotossíntese** (CO_2 → matéria orgânica) — o único caminho para baixo na figura.

6. (2 val) Porque a **fotossíntese e a respiração** aparecem nos dois painéis com papéis trocados: no carbono, a fotossíntese consome CO_2 e a respiração produz; no oxigénio, a fotossíntese produz O_2 e a respiração consome — as duas metades da mesma reação.

7. (2 val) pioneiro → intermédio → clímax. Sobe primeiro o **solo** (é a base que permite tudo o resto).

8. (2 val) a) no **clímax** b) porque as árvores altas só se estabelecem com solo maduro e comunidade estável — a altura depende do que os estádios anteriores prepararam c) nunca se chegaria ao clímax: as curvas de altura e riqueza ficariam presas nos estádios baixos.

9. (2 val) O clímax oferece **mais níveis e mais biomass**: solo espesso sustenta produtores variados → mais consumidores I → a pirâmide cresce em base e em número de elos. O estádio pioneiro tem poucos níveis — cadeias curtas e rasas.

10. (2 val) Figura 1 → permite ver **como se gasta a energia** na cadeia (e porque há poucos elos) · Figura 2 → permite ver **onde circula a matéria** e que seta a equilibra · Figura 3 → permite **prever a comunidade futura** a partir do estádio atual.

Nota de correção: 20 valores em 90 minutos — 4,5 minutos por valor. Em ciclos, escreve sempre origem e destino da seta.

© 2026 Estudantices