

Ecosistemas e fatores abióticos

1. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

Os ecossistemas são...

- A. ___ entidades dinâmicas onde interatuam diferentes fatores.
- B. ___ o conjunto dos seres vivos que existem num determinado local.
- C. ___ constituídos por seres vivos que se organizam em populações e comunidades, bem como pelas relações que se estabelecem entre eles e entre esses seres vivos e o ambiente.
- D. ___ entidades que se dividem em biomas e biótopos.
- E. ___ os espaços geográficos ocupados pelas comunidades.

2. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).



Figura - Animais das regiões polares

Na figura é possível observar dois exemplos de animais que estão bem adaptados ao clima que se faz sentir nas regiões polares. É possível afirmar que:

- A. ___ as penas dos pinguins são uma boa proteção contra o frio, dentro e fora de água.
- B. ___ a cor do pelo do urso-polar é uma adaptação muito eficiente às baixas temperaturas.
- C. ___ os pinguins e os ursos-polares têm uma camada de gordura sob a pele, bem desenvolvida, que funciona como isolador térmico.
- D. ___ os animais representados apresentam extremidades corporais reduzidas, situação que conduz a um aumento das perdas de calor por irradiação.
- E. ___ os pinguins formam colónias muito numerosas, ficando muito próximo uns dos outros quando as condições são mais adversas, de forma a perder menos calor.

Ciências Naturais 8.º ano

3. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

Na Natureza os fatores abióticos não atuam isoladamente. Observa o gráfico que diz respeito à influência de dois fatores abióticos na distribuição de joaninhas.

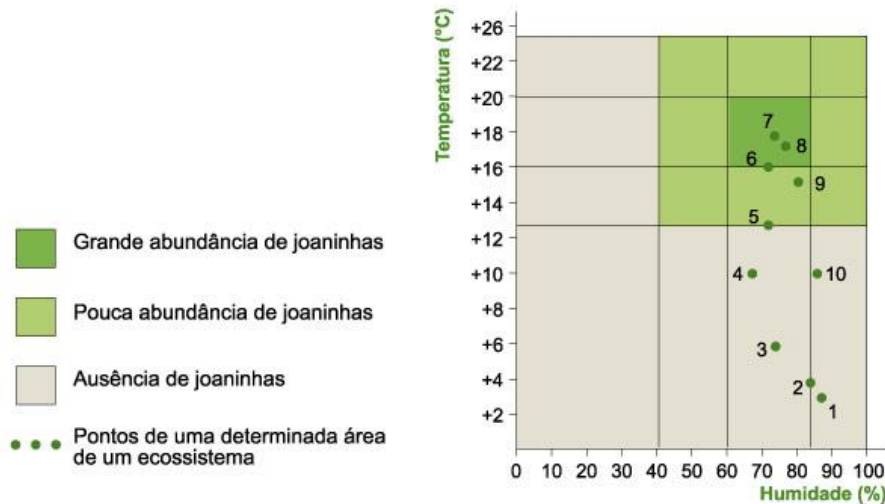


Gráfico - Influência dos fatores abióticos nas joaninhas

- A. ___ As temperaturas ótimas de distribuição das joaninhas variam entre 4 e 18 °C.
- B. ___ Os valores de humidade ótimos para a distribuição da joaninha situam-se entre 60 e 82%, aproximadamente.
- C. ___ Os fatores abióticos que influenciam a distribuição das joaninhas são a temperatura e a humidade, bem como o número de indivíduos da população de joaninhas.
- D. ___ Nos pontos 1, 2, 3, 4, e 10, assinalados no gráfico, não se encontram joaninhas.
- E. ___ No ecossistema representado, a humidade é o principal fator limitante para as joaninhas.

4. Classifica as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

A luz influencia o comportamento e a distribuição dos seres vivos, bem como as suas características morfológicas.

- A. ___ A salamandra cega é um animal terrestre que vive em cavernas; a ausência de olhos é uma adaptação condicionada pelo fator luz.
- B. ___ As espécies abissais evoluíram de forma a se adaptarem à escuridão; a bioluminescência, que lhes permite emitir luz através de órgãos apropriados, é um exemplo deste tipo de adaptações.
- C. ___ A lebre-do-ártico apresenta pelagem branca no verão e castanha no inverno.
- D. ___ A atividade/inatividade dos animais noturnos e diurnos não é determinada pela luz.
- E. ___ Algumas plantas do deserto possuem raízes extensas e superficiais como adaptação ao fator luz.

5. Completa as frases com as opções corretas, riscando as incorretas.

Os _____ agrupam-se em _____, unidades biológicas mais amplas em que existe uma certa homogeneidade no clima e que geralmente se definem pelo tipo de _____ dominante. Em Portugal continental predomina a _____.

6. Completa as frases com as opções corretas, riscando as incorretas.

Algumas plantas resistem às baixas _____ ficando reduzidas a partes _____. São exemplos deste tipo de adaptação o _____ do lírio, o _____ da cebola e o _____ da batata.

7. Completa as frases com as opções corretas, riscando as incorretas.



Gráfico - Fecundidade dos frangos

Com base na análise do gráfico podemos afirmar que a _____ é um fator _____ que condiciona a fecundidade dos frangos. Quando o fotoperíodo é _____, como acontece nos meses de _____, a taxa reprodutiva dos frangos é elevada. De forma inversa, nos meses de _____, em que o fotoperíodo é _____, a taxa reprodutiva é _____.

8. Coloca os elementos pela ordem correta.

Coloca os seguintes níveis de organização ecológica por ordem crescente de complexidade, usando os números de 1 a 5.

- ___ Ecossistema.
- ___ Comunidade.
- ___ Indivíduo.
- ___ Biosfera.
- ___ População.

9. Coloca os elementos pela ordem correta.

Coloca os seguintes organismos por ordem crescente de necessidade em água, usando os números de 1 a 4.

- ___ Algas.
- ___ Heras.
- ___ Catos.
- ___ Musgos.

10. A figura pretende representar os níveis de organização num ecossistema. A cada conceito, associa a letra correspondente.

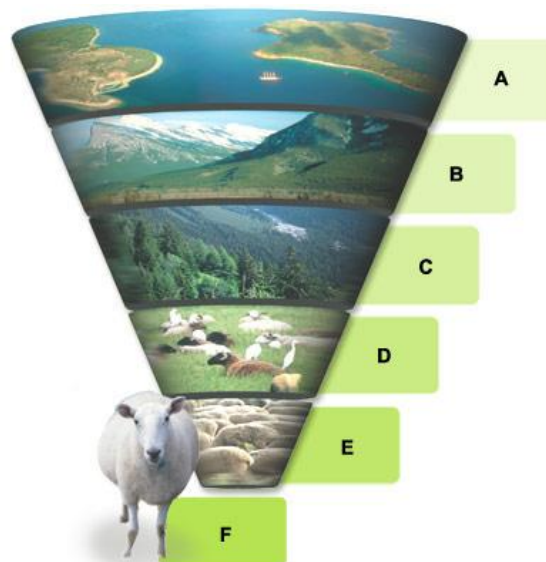


Figura - Níveis de organização ecológica

- ___ Ecossistema.
- ___ População.
- ___ Indivíduo.
- ___ Biosfera.
- ___ Comunidade.
- ___ Bioma.

11. Associa o número do item da coluna I à letra identificativa do elemento da coluna II.

A cada um dos animais faz corresponder o respetivo bioma.

Coluna I

1. Camelo.
2. Leão.
3. Arara azul.
4. Lince ibérico.
5. Urso polar.

Coluna II

- A. Floresta mediterrânica.
- B. Tundra.
- C. Floresta tropical húmida.
- D. Savana.
- E. Deserto.

12. A cada uma das descrições, associa o número correspondente.

1. Temperatura.
2. Água.
3. Luz.
4. Salinidade.
5. Solo
6. Vento.

As frases seguintes descrevem algumas adaptações morfológicas de organismos vivos. Identifica o fator do meio que condicionou essas adaptações.

As plantas das densas florestas tropicais que se localizam nos estratos inferiores, por baixo das copas das árvores, possuem folhas gigantes. _____

Os catos são plantas bem adaptadas ao deserto: possuem caules carnudos, raízes muito extensas e as folhas transformadas em espinhos. _____

A lebre do deserto tem orelhas muito grandes. _____

As laranjeiras são normalmente cultivadas em terrenos sedimentares onde predominam as argilas. _____

As gaivotas possuem, junto aos olhos, glândulas que filtram o cloreto de sódio do sangue, eliminando-o através do bico. _____

As sementes do dente-de-leão possuem plúmulas que facilitam a dispersão. _____

13. Faz a legenda da figura.

No esquema é possível observar algumas estratégias de resistência às variações climáticas de diversos organismos.

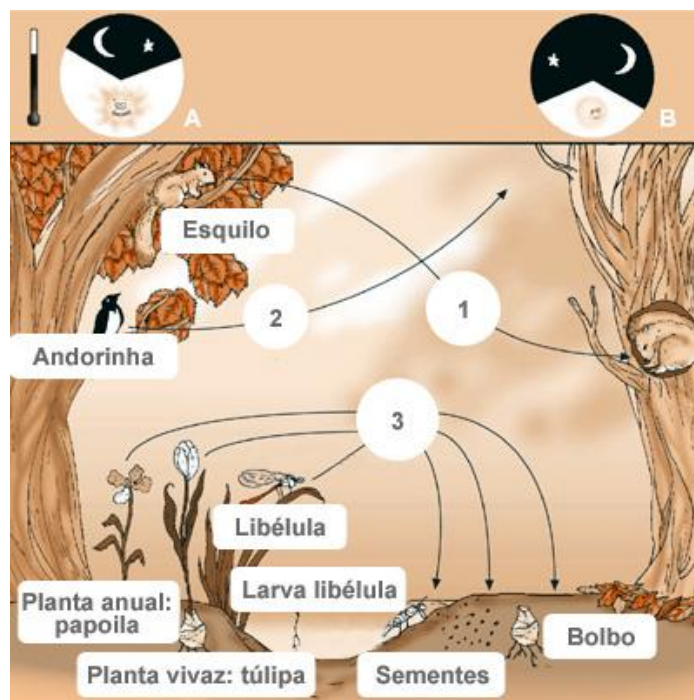


Figura - Influência dos fatores ambientais nos seres vivos

Legenda a figura usando os seguintes termos:

Verão.

Inverno.

Alternância de formas.

Migração.

Hibernação.

A — _____; **B** — _____; **1** — _____;
2 — _____; **3** — _____.

- 14.** Observa a figura, referente a uma espécie de andorinhas, e responde às seguintes questões.

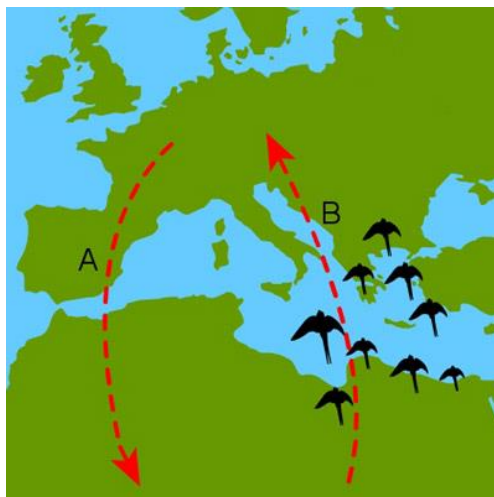


Figura - Andorinha-dos-beirais

- a)** Qual é o fator abiótico que influencia o comportamento das andorinhas representado?
- b)** Como se designa a estratégia adaptativa representada?
- c)** Em que estação do ano acontece a movimentação B?

- 15.** Observa a figura e responde às seguintes questões.



Figura - Caracóis

- a)** Qual é o fator abiótico responsável por este comportamento?
- b)** Como se designa o comportamento observado na figura?

16. Observa a figura e responde às seguintes questões.



Figura - Alternância do revestimento

- a)** Qual é o fator do meio que condiciona a cor do pelo destes animais?
- b)** Qual é a cor de pelo mais favorável durante o inverno?
- c)** Qual a vantagem que a cor do pelo confere aos animais representados?

17. Assinala a opção correta.

Sobre os ecossistemas não se pode afirmar que...

- a)** cada nível de organização constitui um sistema não isolado.
- b)** ocorrem em áreas geográficas fixas e imutáveis.
- c)** são geralmente formados por organismos produtores, consumidores e decompositores.
- d)** os componentes abióticos são alterados pela biocenose.

18. Assinala a opção correta.

Os máximos de biodiversidade tendem a localizar-se...

- a)** em todos os locais do globo porque há uma distribuição equitativa dos seres vivos pelos diferentes locais.
- b)** na savana africana, nos desertos e nas pradarias.
- c)** nas zonas tropicais e mediterrânicas.
- d)** nas zonas profundas dos oceanos porque são locais inacessíveis e, como tal, estão preservados da ação do Homem.

19. Assinala a opção correta.

As plantas rasteiras com caules resistentes e flexíveis e folhas robustas e de tamanho reduzido estão adaptadas a climas...

- a) quentes.
- b) com muita humidade.
- c) ventosos.
- d) com pouca luminosidade.

20. Assinala a opção correta.

Para estudar a influência dos fatores ambientais na mudança de cor da pelagem das lebres, efetuou-se a experiência a seguir descrita.

Procedimento:

- durante o verão, colocaram-se algumas lebres dentro de um recinto completamente fechado, sem luz natural;
- diariamente, as lebres foram iluminadas artificialmente, durante um número de horas semelhante à duração de um dia de outono.

Resultados:

- após um período considerável de tempo, verificou-se que a pelagem das lebres foi ficando mais clara.

Pela análise dos resultados da experiência é possível afirmar que:

- a) as lebres não são afetadas pelo fotoperíodo.
- b) o fator abiótico responsável pela alteração da cor da pelagem no inverno é a luz.
- c) a pelagem das lebres muda com a temperatura a que são sujeitas.
- d) as lebres são animais lucífílos.

1. A – V; B – F; C – V; D – F; E – F.
2. A – V; B – F; C – V; D – F; E – V.
3. A – F; B – V; C – F; D – V; E – F.
4. A – V; B – V; C – F; D – F; E – F.
5. ecossistemas; biomas; vegetação; floresta mediterrânica.
6. temperaturas; subterrâneas; rizoma; bolbo; tubérculo.
7. luz; abiótico; maior; junho a setembro; dezembro a fevereiro; menor; menor.
8. 4; 3; 1; 5; 2.
9. 4; 2; 1; 3.
10. C; E; F; A; D; B.
11. 1 – E; 2 – D; 3 – C; 4 – A; 5 – B.
12. 3; 2; 1; 5; 4; 6.
13. A – Verão; B – Inverno; 1 – Hibernação; 2 – Migração; 3 – Alternância de formas.
14. a) Temperatura; b) Migração; c) Primavera.
15. a) Temperatura; b) Estivação.
16. a) Luz; b) Branca; c) Camuflagem.
17. b)
18. c)
19. c)
20. b)