

ESCOLA: _____ DATA: ____/____/____

PROF: _____ TURMA: _____

NOME: _____

Adaptações de organismos ao ambiente

Cada ser vivo que você observa — desde um inseto minúsculo até um animal grande — possui características especiais que o ajudam a sobreviver em seu ambiente específico. Essas características são chamadas adaptações. Um cacto, por exemplo, vive em desertos onde há muito sol e pouca água. Suas folhas se transformaram em espinhos para reduzir a perda de água, e suas raízes são rasas e espalhadas, captando rapidamente qualquer água da chuva que caia. Já uma samambaia vive em ambientes úmidos e sombreados; suas folhas são delicadas e não têm proteção contra secagem, mas isso não é um problema onde ela vive.

As adaptações não são escolhas conscientes dos organismos. Elas desenvolvem-se ao longo de muitos anos através de um processo natural onde organismos com características adequadas ao seu ambiente conseguem sobreviver e ter filhotes, enquanto aqueles que não se adaptam bem desaparecem. Os animais também desenvolvem adaptações impressionantes. Um coelho do deserto tem orelhas enormes que dissipam o calor, mantendo seu corpo fresco. Um urso polar tem pele escura sob seu pelo branco, que absorve calor do Sol, e uma camada de gordura que o isola do frio extremo do Ártico.

Além de adaptações físicas, existem adaptações comportamentais — ações ou hábitos que um organismo desenvolve para sobreviver. Pássaros migram para regiões mais quentes quando o inverno chega. Alguns animais entram em hibernação para economizar energia durante períodos de escassez de alimento. Plantas abrem seus estômatos durante o dia para absorver CO₂ e os fecham à noite para economizar água. Compreender essas adaptações nos ajuda a perceber como a biodiversidade existe porque cada espécie está perfeitamente ajustada ao seu nicho ecológico.

Questões

1) Compare as folhas de um cacto com as folhas de uma samambaia. Por que cada uma é bem adaptada ao seu ambiente, mesmo sendo tão diferentes?

R: O cacto tem folhas reduzidas a espinhos para conservar água em ambiente seco. A samambaia tem folhas delicadas e amplas para capturar mais luz em ambientes sombreados. Cada uma está adaptada às condições específicas do seu habitat.

2) Descreva duas adaptações físicas do coelho do deserto e explique como cada uma o ajuda a sobreviver.

R: Orelhas grandes que dissipam calor, mantendo o corpo fresco. Pele ou pelagem clara para refletir calor. (Ou: patas almofadadas para caminhar na areia quente).

3) Por que as adaptações de um organismo não são resultado de escolhas conscientes?

R: Porque se desenvolvem ao longo de muitos anos através da seleção natural. Organismos com características adequadas sobrevivem e reproduzem; aqueles não adaptados desaparecem. Não há "decisão" do organismo, é um processo natural.

4) Pesquise ou observe um animal ou planta do seu bairro/região. Identifique uma adaptação física ou comportamental e descreva como essa adaptação o ajuda a viver no seu ambiente.

R: Resposta pessoal. Exemplos: formiga que vive em ninhos subterrâneos (protege do calor), planta que floresce em determinada estação (sincronização com polinizadores), pássaro que se alimenta de frutas de certa árvore (especialização). Deve haver clareza sobre adaptação e benefício.

5) Um urso polar foi levado para um zoológico em um país tropical. Mesmo com um ambiente refrigerado, ele não se sente bem. Usando o que você sabe sobre adaptações, explique o porquê.

R: O urso polar é adaptado para o Ártico frio. Sua pelagem espessa, sua estrutura corporal e seu metabolismo evoluíram para aquele ambiente específico. Um ambiente tropical (mesmo com refrigeração) não oferece as mesmas condições, alimento e estímulos naturais. Suas adaptações não funcionam bem em outro contexto.

6) Plantas fecham seus estômatos à noite. Por que essa é uma adaptação comportamental eficiente?

R: Os estômatos abertos à noite permitiriam a perda de água (evapotranspiração) sem compensação, pois sem luz não há fotossíntese. Fechá-los conserva água durante a noite, economia crucial para plantas em ambientes de escassez hídrica.