A BIODIVERSIDADE AMEAÇADA

Ciências

Preservar a biodiversidade constitui uma das condições básicas para manter os ambientes sadios no nosso planeta. Nas últimas décadas, dados apontam que o ser humano devastou mais áreas naturais do que toda a humanidade em milhões de anos de existência da Terra. A ação humana sobre os ecossistemas tem afetado cada vez mais espécies da **fauna e da flora** de todos os biomas do mundo.

A **sociedade moderna** - particularmente os países ricos - desperdiça grandes quantidades de recursos naturais. A elevada produção e uso de papel, por exemplo, são uma ameaça constante às florestas. Os desmatamentos podem acabar com habitats de espécies que dependem deles para viver. A redução da diversidade biológica compromete a sustentabilidade e a disponibilidade permanente **dos recursos ambientais**. Depois da falta de preservação, as **espécies invasoras** são a maior **ameaça à biodiversidade mundial**. Esses seres são introduzidos em um local de maneira acidental, ou implantadas como uma opção econômica.

O **mau uso** dos recursos naturais, a **poluição,** a introdução de **espécies exóticas ou invasoras** nos biomas e a **expansão urbana** estão entre as principais causas de **degradação ambiental**.

Texto adaptado de wwf.org.br/natureza_brasileira/biodiversidade.

1- Na atual transformação do nosso planeta, dois grandes fatores vêm provocando ameaça à nossa biodiversidade. Algumas vezes, ações causadas pelo ser humano, mas, em alguns casos, a própria natureza promove a extinção das espécies.

Coloque nos parênteses **(H)** para ações humanas e **(N)** para ações naturais do nosso planeta:

a) ( ) Grande terremoto.
b) ( ) O aumento das áreas agrícolas.
c) ( ) Tsunamis.
d) ( ) O crescimento demográfico da população.
f) ( ) Vulcões.
e) ( ) Queimadas criminosas.
g) ( ) Introdução de espécies invasoras.
h) ( ) Desmatamento.

A diminuição do **endemismo** (espécies exclusivas de uma região geográfica) de determinada espécie é uma forte ameaça à **biodiversidade.** Neste caso, o nosso país se destaca negativamente, pois diversas espécies da flora e fauna originárias das maiores **áreas endêmicas** do país estão ameaçadas, como os exemplos do tamanduá-bandeira e o veado-campeiro do **Cerrado** e a ararinha-azul e mico-leão-dourado da **Mata Atlântica.**

Infelizmente, esses biomas possuem as maiores taxas de espécies em risco de extinção do país e do mundo. As maiores ameaças estão relacionadas à introdução de monocultura de grãos e pecuária (Cerrado) e expansão urbana (Mata Atlântica).

2- Escreva os nomes dos biomas das características relacionadas nas afirmativas abaixo:

a) Bioma único que apresenta grande variedade de paisagens e espécies ameaçadas como o tamanduá-bandeira e o veado-campeiro - ____

b) Bioma original de florestas tropicais tem como principal ameaça a perda de seus ambientes nativos, pois abriga a maioria das cidades e polos industriais do país - ______________________________

3- Leia a tirinha e responda: **Aqui tem Tirinha...**

a) Que bioma brasileiro é mencionado na tirinha? ______________________________

b) Quais são as ameaças a esse bioma observadas na tirinha?______________________________

A **ação humana** sobre os **ecossistemas e biomas** tem afetado cada vez mais espécies da fauna e flora do planeta. Não são somente o lobo-guará, o mico-leão-dourado ou o peixe-boi que correm perigo; é o cerrado inteiro, a Mata Atlântica inteira e a Amazônia inteira.

4- As causas de extinção das espécies estão relacionadas tanto a fatores naturais quanto à ação humana, como é o caso, por exemplo, da má gestão dos recursos naturais. Entre as espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, inclui-se ______________________________________

OS PRINCIPAIS PROCESSOS RESPONSÁVEIS PELA PERDA DE BIODIVERSIDADE:

- mudanças climáticas;
- queimadas e desmatamentos;
- exploração excessiva de espécies de plantas e animais;
- contaminação do solo, água e atmosfera por poluentes;
- caça predatória;
- monoculturas e híbridos e reflorestamento;
- perda e fragmentação dos habitats;
- introdução de espécies invasoras.

Textos adaptados de mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira

5- A luta pela manutenção da variedade e da diversidade biológica nem sempre é bem entendida pela população. Escreva dois dos principais processos da perda da biodiversidade que ocorrem na sua cidade?
____

6- Pesquise sobre duas espécies invasoras no bioma da sua cidade: ______________________________

Fonte: https://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/port_inva.pdf

A ORIGEM DA VIDA

A vida na Terra é resultado de milhares de anos de **evolução**, onde espécies se relacionaram com o meio ambiente, modificando-o e sendo por ele modificadas. Em tempos mais recentes da história evolutiva das espécies, as comunidades humanas também desempenharam papel importante na modelagem dessa **diversidade**.

A vida em sua diversidade nos instiga a pensar sobre a seguinte pergunta:
Como teriam surgido tantas espécies diferentes de seres vivos?

7- Observe as figuras e responda:

a) Apesar da grande diversidade entre os seres vivos observados na figura, o que todos possuem em comum?_____

b) Os seres vivos presentes nas imagens sempre existiram no nosso planeta? Explique a sua resposta.

_____

A idade da Terra é estimada em cerca de 4,5 bilhões de anos, sendo que os primeiros ensaios sobre a origem da vida teriam começado a 3,5 bilhões, com o resfriamento do nosso planeta e a formação dos oceanos.

8- O calendário ao lado mostra a história da Terra, desde o seu surgimento até os dias de hoje, descrita numa escala hipotética de 12 meses. Considerando o surgimento da vida no nosso Planeta, nesse calendário, a vida teria iniciado no mês de:

a) março. b) junho. c) agosto. d) dezembro.

Até meados do século XIX, acreditava-se que os seres vivos eram gerados espontaneamente da matéria não viva, como palha, lama, entre outros. Essa interpretação sobre a origem dos seres vivos ficou conhecida como hipótese da **geração espontânea ou da abiogênese.** Essa ideia perdurou até 1860, quando Pasteur mudou esse pensamento com seu experimento da proliferação de bactérias. Cientistas passaram, então, a contestar a hipótese de geração espontânea, expondo argumentos favoráveis à **biogênese,** segundo a qual **todos os seres vivos** originam-se de outros **seres vivos preexistentes.**

Atualmente, a ciência admite que todos os seres vivos (inclusive as microscópicas bactérias) só podem ter sido originados de **seres vivos preexistentes,** conforme teoria da **BIOGÊNESE.** A teoria mais aceita é a dos cientistas Oparin e Haldane, que simularam em laboratório a atmosfera primitiva que originou a química da origem da vida.

Texto adaptado de ibb.unesp.br/Museu_Escola/6_origem/origem_vida/origem.htm

9- Em evolução existe uma teoria ou hipótese, hoje considerada ultrapassada, que afirma a possibilidade do surgimento de espécies a partir de matéria não-viva, como os girinos, que se originariam da lama, ou as larvas, que se originariam de carne em decomposição. Esta teoria é denominada de _____

10- Considere os eventos relativos à origem da vida e coloque-os em ordem cronológica:

(A) ( ) Surgimento de moléculas orgânicas mais complexas. (C) ( ) Formação de coacervados.

(B) ( ) Aparecimento de seres fotossintetizantes. (D) ( ) Moléculas orgânicas simples.

11- Admitindo-se que, na atmosfera primitiva, predominavam os gases, H_2, NH_3 e CH_4, supõe-se que os seres heterotróficos primitivos obtivessem energia para seus processos vitais por _____

12- Sobre a origem dos seres vivos, duas teorias sustentaram uma polêmica nos meios científicos, até fins do século XIX: a teoria da geração espontânea (abiogênese) e a teoria da biogênese. Faça um comentário sucinto sobre tais teorias, explicando também como foi solucionada a polêmica.

_____

_____

Audioaulas

Juntos, aprenderemos muito mais!!! Clique e ouça a aula com bastante atenção. Revise quantas vezes quiser.

https://bit.ly/387YTcd

MC DE CIÊNCIAS