



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



Governador
Camilo Sobreira de Santana

Vice-Governadora
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretária da Educação
Eliana Nunes Estrela

Secretário Executivo de Cooperação com os Municípios
Márcio Pereira de Brito

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Maria Eliane Maciel Albuquerque

Articulador de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa
Denilson da Silva Prado Ribeiro

Orientador da Célula de Fortalecimento da Gestão Municipal e Planejamento de Rede
Idelson de Almeida Paiva Junior

Equipe do Eixo de Gestão - SEDUC
Ana Paula Silva Vieira Trindade - Gerente
Cintia Rodrigues Araújo Coelho
Fernando Hélio dos Santos Costa
Maria Angélica Sales da Silva - Gerente
Raquel Almeida de Carvalho

Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental
Felipe Kokay Farias

Gerente dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Izabelle de Vasconcelos Costa

Equipe do Eixo dos Anos Finais do Ensino Fundamental
Cintya Kelly Barroso Oliveira
Ednalva Menezes da Rocha
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa
Tábita Viana Cavalcante

Autora
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro

Revisão de Texto
Galça Freire Costa de Vasconcelos Carneiro
Izabelle de Vasconcelos Costa

Designer Gráfico
Raimundo Elson Mesquita Viana

Ilustrações utilizadas (Capa)
Designed by brgfx/Freepink



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Educação

SEDUC - Secretaria da Educação do Ceará
Av. General Alfonso Albuquerque Lima, s/n -
Cambé - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 8º ANO

ATIVIDADE 30

➡ Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “SERES VIVOS”.



Habilidade - Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados.

Você já visitou alguma unidade de conservação? **Unidades de Conservação** (UCs) são áreas que possuem características específicas relacionados com a fauna e a flora do local. A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Esse órgão é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais. As Unidades de Conservação objetivam a preservação e conservação da fauna e flora, sendo classificadas como: **Unidades de Proteção Integral** e **Unidades de Uso Sustentável**. Dentro das Unidades de Proteção Integral existem cinco tipos: **Estação Ecológica**, área natural restrita onde as pesquisas científicas são permitidas somente com autorização prévia. Esses espaços não estão abertos à visitação pública e tem como objetivo preservar a natureza; **Reserva Biológica** é uma área natural restrita que tem como intuito a preservação da biodiversidade biológica, sem interferência humana ou modificações ambientais; **Parques Nacionais** têm a função de preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza natural. As visitas são permitidas, sejam de teor educacional, científico ou turístico; **Monumento Natural** preserva sítios naturais raros, de beleza natural e podem estar em locais particulares; **Refúgio da Vida Silvestre** preserva ambientes naturais que garantem a reprodução de espécies locais ou migratórias da fauna e da flora.

QUESTÃO 01. O que são unidades de conservação e qual o principal objetivo dessas unidades?

Comentário. Como vêm descrito no texto desta atividade, Unidades de Conservação são áreas naturais com diferentes restrições de uso, regulamentadas e protegidas por lei e que tem por objetivo principal conservar a biodiversidade (fauna e flora).

QUESTÃO 02. Leia o trecho da reportagem abaixo sobre os Parques Nacionais do Ceará.

Com mais de 7.1 milhões de visitantes em 2015, os parques nacionais vêm se consolidando com grandes atrativos turísticos nacionais. E o Ceará possui dois entre os dez mais visitados no País: o Parque Nacional de Jericoacoara, na terceira posição, com 780 mil visitantes, e o de Ubajara, na nova colocação, recebendo 104,9 mil turistas no ano passado. Os dados são do ICMBio, órgão gestor das Unidades de Conservação Federais.[..]

Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/verso/online/ceara-tem-dois-dos-parques-nacionais-mais-visitados-do-pais-1.1615521> Acesso em 25 de mai. de 2020.



Imagem do Parque Nacional de Ubajara disponível em: http://www.portaubajara.com.br/parque_nacional_ubajara.html Acesso em 23 de mai. de 2020.

Segundo a reportagem, o Estado do Ceará possui dois importantes Parques Nacionais. Essa unidade de conservação tem como objetivo

- a) preservar sítios naturais raros, de beleza natural.
- b) preservar integralmente a biodiversidade biológica.
- c) preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza natural.
- d) garantir a reprodução de espécies locais ou migratórias da fauna e da flora.

QUESTÃO 03. Leia a reportagem abaixo

O meio ambiente ganha mais uma área para aumentar a conservação dos recursos naturais no Estado do Ceará. Neste sábado (20), às 16h, durante a Expocrato, o governador Camilo Santana assina o decreto que cria a unidade de conservação (UC) municipal Refúgio da Vida Silvestre (REVIS) Soldadinho-do-Araripe, no Crato, em uma área de 4.480,07 hectares. A proposta para a criação do Refúgio Soldadinho-do-Araripe foi uma das selecionadas pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), por meio de edital de chamamento público de 2016. O investimento é R\$ 197.600,00, oriundo de recursos de compensação ambiental. Os estudos que subsidiaram o processo de criação do REVIS foram realizados pela Associação de Pesquisa e Preservação do Sistemas Aquáticos (Aquasis) e analisados pela equipe técnica da SEMA. [...]

Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2019/07/19/unidade-de-conservacao-refugio-da-vida-silvestre-soldadinho-do-araripe-vai-ser-criada-neste-sabado-20-durante-a-expocrato/> Acesso em 25 de mai. de 2020.

A reportagem cita a criação da unidade de conservação (UC) municipal Refúgio da Vida Silvestre Soldadinho-do-Araripe, no Crato. Sobre a Unidade de Conservação do tipo Refúgio de Vida Silvestre, pode ser afirmado que ela tem como principal objetivo

- a) preservar a reprodução de espécies locais ou migratórias.
- b) preservar a biodiversidade biológica, sem modificações ambientais.
- c) preservam sítios naturais raros, de beleza natural
- d) preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza natural



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 8º ANO

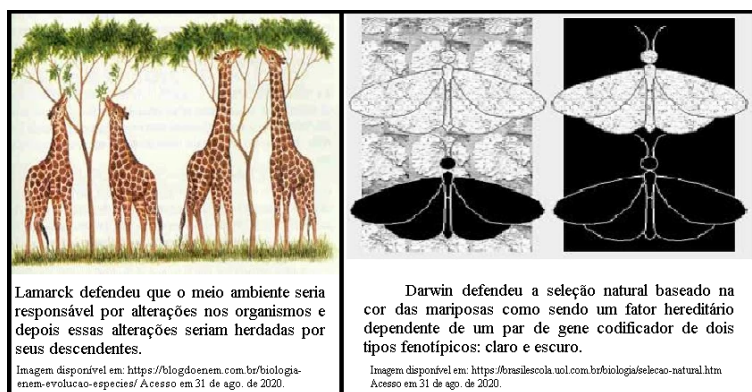
ATIVIDADE 31

➡ Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “TEORIAS EVOLUCIONISTAS”.



Habilidade - Comparar as ideias evolucionistas de Lamarck e Darwin apresentadas em textos científicos e históricos, identificando semelhanças e diferenças entre essas ideias e sua importância para explicar a diversidade biológica.

Quem venceu a Guerra das Teorias sobre a Evolução das Espécies? Para que você entenda melhor estas diferenças, vamos utilizar o exemplo clássico para comparar as duas teorias: o tamanho do pescoço das girafas. A partir das ideias de Lamarck, poderíamos explicar o grande tamanho do pescoço das girafas pelo esforço de esticar o pescoço para comer ramos de vegetação mais alta e o consequente aumento gradativo do órgão. Para Darwin, o ambiente não promoverá as mudanças (como Lamarck dizia) e sim selecionaria variações mais adaptadas às condições apresentadas – seleção natural.



QUESTÃO 01. “O meio ambiente cria a necessidade de uma determinada estrutura em um organismo. Este se esforça para responder a essa necessidade. Como resposta a esse esforço, há uma modificação na estrutura do organismo. Tal modificação é transmitida aos descendentes.” O texto sintetiza as principais ideias relacionadas ao

- a) fixismo.
- b) darwinismo.
- c) mendelismo.
- d) lamarckismo.

Comentário e alternativa. A questão cita Lamarck pois ele defendeu a teoria de que uma característica genética era adquirida a partir da necessidade do indivíduo. Ex: As girafas tem pescoço grande porque as árvores eram altas e elas precisaram esticar o pescoço para se alimentarem. **GABARITO:** alternativa “d”

QUESTÃO 02. Em relação à evolução dos seres vivos, podemos destacar duas ideias defendidas por cientistas:

1ª) Transmissão dos caracteres adquiridos.

2ª) Seleção natural.

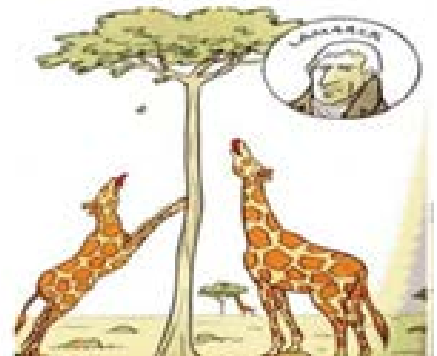
Podemos afirmar que as teorias acima apresentam ideias de

- a) Darwin, tanto a primeira quanto a segunda.

- b) Lamarck, tanto a primeira quanto a segunda.
- c) Darwin, a primeira, e de Lamarck, a segunda.
- d) Lamarck, a primeira, e de Darwin, a segunda.

QUESTÃO 03. Uma ideia comum às teorias da evolução propostas por Darwin e por Lamarck é que a adaptação resulta

- a) do sucesso reprodutivo diferencial.
- b) de uso e desuso de estruturas anatômicas.
- c) da interação entre os organismos e seus ambientes.
- d) da manutenção das melhores combinações gênicas.





ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 8º ANO

ATIVIDADE 32

➡ **Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “RADIAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES”.**

Habilidade - Discutir o papel do avanço tecnológico na aplicação das radiações na medicina diagnóstica (raio X, ultrassom, ressonância nuclear magnética) e no tratamento de doenças (radioterapia, cirurgia ótica a laser, infravermelho, ultravioleta etc.). Associada - Classificar as radiações eletromagnéticas por suas frequências, fontes e aplicações, discutindo e avaliando as implicações de seu uso em controle remoto, telefone celular, raio X, forno de micro-ondas, fotocélulas etc.



A aplicação em medicina mostra que a radiação apresenta seu lado bom e pode ter impacto positivo quando utilizada de forma consciente e sob supervisão rigorosa. Podemos dizer que radiação é a energia emitida por uma fonte, que se propaga pelo espaço e tem a capacidade de penetrar materiais. Existem radiações de menor frequência como as ondas de rádio, micro-ondas, infravermelho, luz visível e também há aquelas de maior frequência como os raios gama. Os raios gama podem ser utilizados para esterilizar materiais cirúrgicos (seringas, agulhas), na conservação de alimentos porque mata microrganismos e até mesmo no tratamento de câncer. O uso mais corriqueiro da radioatividade na medicina é no caso dos raios X. A radiografia é uma imagem obtida, por um feixe de raios X ou raios gama que atravessa a região de estudo deixando a imagem dos ossos mais claras, detectando fraturas e outros problemas ósseos. Ela revolucionou os diagnósticos pois permitiu obter informações do corpo humano com rapidez e sem cortes.

QUESTÃO 01. Porque podemos dizer que os raios X revolucionaram os diagnósticos?



Imagem disponível em: https://br.freepik.com/fotos-premium/ilustracao-de-maos-raio-x_2169197.htm Acesso em 31 de ago. de 2020.

Comentários. A resposta é citada no texto, mas, se você preferir, pode fazer pesquisa em livros ou internet para argumentar mais sobre o assunto. Sua resposta deve citar que esse tipo de radiação atravessa alguns tecidos e outros não, gerando imagens da parte interna do corpo. Os raios X são usados para investigar desde fraturas nos ossos até doenças, como a tuberculose. Esse exame revolucionou os diagnósticos, pois permitiu obter relevantes informações do interior do corpo humano com rapidez e sem precisar cortar tecidos.

QUESTÃO 02. Dê exemplo de radiações de menor e de maior frequência.

QUESTÃO 03. Que outro tipo de radiação citado no texto pode ser usado na área da saúde?



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS – 8º ANO

ATIVIDADE 33

➡ **Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “UNIVERSO”.**

Habilidade - Descrever a composição e a estrutura do Sistema Solar (Sol, planetas rochosos, planetas gigantes gasosos e corpos menores), assim como a localização do Sistema Solar na nossa Galáxia (a Via Láctea) e dela no Universo (apenas uma galáxia dentre bilhões).



O Sol é a estrela mais próxima da Terra. É constituído basicamente por hidrogênio e contém quantidades bem menores de outros elementos químicos. O que ocorre no núcleo do Sol não é uma reação química, mas um fenômeno que envolve a transformação de núcleos de átomos, chamada fusão nuclear. A fusão nuclear é uma série de processos por meio dos quais núcleos de hidrogênio reúnem-se formando núcleos de hélio, com a simultânea liberação de grande quantidade de energia que leva aproximadamente 8 minutos para chegar à Terra e que é indispensável para nosso planeta.

QUESTÃO 01. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto abaixo.

“O Sol é a grande fonte de energia para toda a vida na Terra. Durante muito tempo, a origem da energia irradiada pelo Sol foi um mistério pra a humanidade. Hoje, as modernas teorias de evolução das estrelas nos dizem que a energia irradiada pelo Sol provém de processos de _____ que ocorrem no seu interior, envolvendo núcleos de elementos leves.”

- a) espalhamento
- b) fissão nuclear
- c) fusão nuclear
- d) fotossíntese

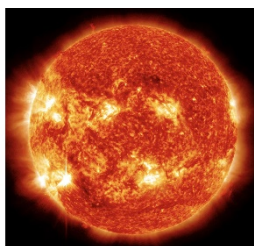
GABARITO e comentário. O processo responsável pela liberação de imensa quantidade de energia pelo Sol é a fusão nuclear que ocorre no interior do Sol, pelo fato de a pressão e a temperatura serem altíssimas. As reações que ocorrem são de fusão de núcleos dos átomos de hidrogênio que se transformam em átomos de hélio.

QUESTÃO 02. A energia lançada no espaço pelo Sol pela fusão nuclear provém das

- a) reações nucleares que ocorrem no núcleo do Sol.
- b) reações nucleares que ocorrem na superfície do Sol.
- c) reações físicas que ocorrem no núcleo do Sol.
- d) reações químicas que ocorrem na superfície do Sol.

QUESTÃO 03. O Sol libera grande quantidade de energia tão importante para a Terra devido às reações termonucleares, nas quais quatro prótons de hidrogênio são fundidos em um núcleo de hélio. O Sol tem hidrogênio suficiente para alimentar essas reações por mais 6,5 bilhões de anos. O Sol transforma aproximadamente 600 milhões de toneladas de hidrogênio em hélio por segundo. Gradualmente, à medida que diminui a quantidade de hidrogênio, aumenta a quantidade de hélio. Essa reação termonuclear é conhecida como

- a) fissão nuclear.
- b) fusão nuclear.
- c) bomba nuclear.
- d) sistema nuclear.



GABARITO – 8º ANO

ATIVIDADE 30

QUESTÃO 02. Alternativa c

QUESTÃO 03. Alternativa a

ATIVIDADE 31

QUESTÃO 02. Alternativa d

QUESTÃO 03. Alternativa c

ATIVIDADE 32

QUESTÃO 02. De menor frequência: ondas de rádio, micro-ondas, infravermelho, luz visível e ultravioleta. De maior frequência: raios gama.

QUESTÃO 03. Os raios gama podem ser utilizados para esterilizar materiais cirúrgicos (seringas, agulhas, etc). Podem ainda ser utilizados no tratamento de alguns tipos de câncer.

ATIVIDADE 33

QUESTÃO 02: Alternativa a

QUESTÃO 03: Alternativa b