



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação



#ESTUDO
em
Casa



Ciências da Natureza

ANOS FINAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL

6º ANO



Célula de
Fortalecimento da
Alfabetização e
Ensino Fundamental
CEFAE
Célula de
Fortalecimento da
Gestão Municipal
e Planejamento de Rede
CEMUP

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 -
Cambéa - Fortaleza - Ceará - CEP: 60.822325
(Todos os direitos reservados)



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 30

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

Habilidade – Explicar a organização básica das células e seu papel como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

A célula é a unidade básica que constitui os seres vivos. Em sua maioria tem membrana plasmática, citoplasma e núcleo. Foi com o auxílio de um microscópio que os cientistas descobriram as células que podem ser procarióticas ou eucarióticas. A célula procariótica, por ser mais primitiva, é mais antiga que a eucariótica. As procarióticas possuem plasmídeos que tem a função de degradar metais pesados e permite a bactéria ser resistente a antibióticos. Por exemplo, quando você está com a garganta inflamada e o médico prescreve para você um antibiótico, esse medicamento impede que as bactérias se multipliquem, diminuindo as colônias e com isso a melhora do processo inflamatório. É importante tomar todos os antibióticos em todos os dias indicados pelo médico, pois senão você voltará a ficar doente e o tratamento se tornará mais complicado já que as bactérias ficaram mais resistentes.

Procarióticas	Eucarióticas
Menos complexas	Mais complexas
Não possuem organelas	Possuem organelas
Não há núcleo delimitado por membrana, ou seja, o material genético está disperso no citoplasma.	Apresenta núcleo definido no qual o material genético é envolvido por membrana nuclear, ou seja, está dentro do núcleo.
Exemplos: bactérias, arqueas e cianobactérias.	Exemplos: protistas, fungos, plantas e animais.
São exclusivamente unicelulares.	São unicelulares (protozoários, fungos unicelulares) ou multicelulares



QUESTÃO 01. A palavra eucarionte tem sua origem nos termos “eu” que quer dizer verdadeiro e “karyon” que quer dizer núcleo. Nos organismos formados por células eucariontes, o material genético está envolvido por uma membrana que dá a ele características de um núcleo verdadeiro. Indica a alternativa que cita o único reino em que os organismos não apresentam célula eucariótica.

- a) Fungi
- b) Monera
- c) Animal
- d) Plantae

Gabarito e comentário. Alternativa b. O reino Monera é formado por bactérias e cianobactérias que são organismos procariontes. Os demais reinos e sua formação são: reino Protista, algas e protozoários; Fungi: fungos; Plantae: são os vegetais e reino Animal, animais.

QUESTÃO 02. Analise a imagem abaixo de uma bactéria, cite uma característica que nos permite classificá-la como uma célula procariótica e escreva qual você acha ser a função do flagelo que é uma estrutura presente nas bactérias. Depois de resolver a questão, que tal pintar essa bactéria?

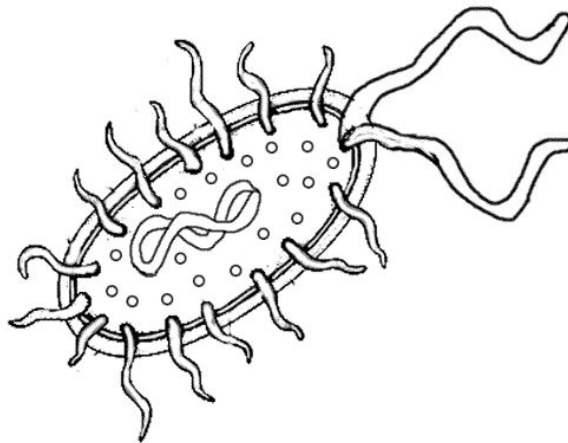


Imagem disponível em: <https://www.tudodesenhos.com/d/bacteria-procarionte>. Acesso em 24 de ago de 2020.

QUESTÃO 03. Leia as características que identificam as células e marque a alternativa correta.

A célula X não possui parede celular e cloroplastos, mas possui membrana nuclear, ribossomos, complexo de golgi, mitocôndrias.

A célula Y não possui membrana nuclear, complexo de golgi, mitocôndrias e cloroplastos, no entanto possui parede celular e ribossomos.

- a) X é procariótica e Y eucariótica.
- b) X eucariótica e Y procariótica.
- c) X e Y são procarióticas.
- d) X e Y são eucarióticas.



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 31

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

Habilidade – Justificar o papel do sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo, com base na análise de suas estruturas básicas e respectivas funções.

Os sistemas do nosso corpo interagem entre si. O sistema nervoso controla muitos órgãos ao receber estímulo e envia posteriormente resposta que proporciona o bom funcionamento desses órgãos. Por exemplo, enquanto você estuda em casa, seu sistema nervoso precisa de energia pois está trabalhando. Dessa forma, seu corpo utiliza a energia proveniente da quebra dos carboidratos, alimento importante para nós e que pode ser encontrado no pão, arroz, doces e massas. No entanto, o excesso de glicose (carboidrato) é armazenado na forma de gordura. E qual a relação entre a atividade física e a energia excedente armazenada na forma de gordura? É muito importante além de ter uma alimentação equilibrada, também realizar atividades físicas pois ao desenvolvê-las, queimamos essas gorduras em excesso. As atividades físicas também são muito importantes para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, contribui para o bom funcionamento dos órgãos, principalmente o cardiorrespiratório, ajuda o intestino a funcionar bem, previne doenças (cardiovasculares, diabetes, osteoporose e reumatismo), ganho de músculos e ajuda a equilibrar a ingestão de calorias e o gasto de energia.

QUESTÃO 01. Escolha alguém da sua família para falar sobre a importância da atividade física para ele, mas antes, destaque aqui três efeitos positivos da atividade física para o corpo de maneira que você possa argumentar melhor com seu parente.



Disponível em: https://www.ufsj.edu.br/noticias_ler.php?codigo_noticia=7988 Acesso em 29 de ago. de 2020.

Comentário. Baseado no que assistiu no vídeo “Metabolismo” do Vamos Aprender Ceará e no que leu no texto introdutório desta atividade, o aluno(a) poderá escolher três dos efeitos seguintes: o principal e que foi citado no vídeo é contribuir com a perda de gordura, mas há outros como: desenvolvimento de habilidades socioemocionais, contribuição para o bom funcionamento dos órgãos, principalmente o cardiorrespiratório, ajuda o intestino a funcionar bem, prevenção de doenças (cardiovasculares, diabetes, osteoporose e reumatismo), contribuição para o ganho de músculos e ajuda a equilibrar a ingestão de calorias e o gasto de energia.

QUESTÃO 02. Sabemos que conciliar atividade física e alimentação é muito importante para o bom funcionamento do nosso corpo. Analise as afirmativas abaixo e classifique-as em verdadeiras (V) ou falsas (F).



Imagem disponível em: <https://blog.biologicus.com.br/atividade-fisica-associada-a-alimentacao/> Acesso em 29 de ago. de 2020.

- () O sedentarismo é considerado responsável pelo aumento da qualidade de vida das pessoas.
- () Ser ativo em relação a execução de atividades físicas tem um valor também social.
- () Através de uma boa alimentação e prática de exercícios físicos, a ocorrência da obesidade infantil diminui nas crianças.

Obs: Definido como a falta, ausência ou diminuição de atividades físicas ou esportivas.



AGORA NÓS QUEREMOS
SABER UM POUQUINHO
MAIS SOBRE VOCÊ.

QUESTÃO 03. Você realizava atividades físicas na escola antes da pandemia ou era impedido por algum problema de saúde? Você faz algum tipo de atividade física fora aquelas propostas nas aulas de Educação física da sua escola? Se você não faz nenhuma atividade física, junto com um adulto que mora com você, discutam a possibilidade de praticá-las.



ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 32

➡ Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “GEOLOGIA”.

Habilidade –Identificar as diferentes camadas que estruturam o planeta Terra (da estrutura interna à atmosfera) e suas principais características.



A Terra é dividida em crosta, manto e núcleo. Na crosta encontram-se os mares e continentes e é formada principalmente por rochas. Logo abaixo da crosta terrestre está o manto, região de altas temperaturas, que varia de 1000°C a 3000°C. As rochas derretidas são chamadas de magma e são encontradas em uma camada chamada de manto. E por último, o núcleo, formado principalmente por ferro e níquel, tendo a sua parte interna sólida e a sua parte mais externa líquida.

QUESTÃO 01. Nem todas as camadas da Terra se encontram da mesma forma, marque a alternativa que cita corretamente a(s) camada(s) que tem como característica ser sólida.

- a) Somente a crosta terrestre.
- b) Somente o núcleo terrestre.
- c) A crosta e o núcleo interno.
- d) O manto externo e a crosta.

Comentário e gabarito. Alternativa c. As únicas camadas sólidas são a crosta (baixas temperaturas e com isso a presença de rochas) e o núcleo interno (sólido devido à alta pressão).

QUESTÃO 02. Pinte a representação do nosso planeta Terra e identifique as camadas indicadas pela numeração exposta.

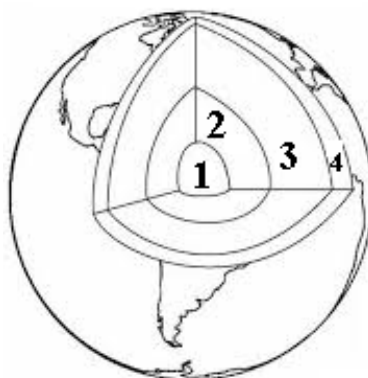


Imagem disponível em: <http://geografiaequipeacao.blogspot.com/2014/> Acesso em 29 de ago. de 2020.

1: _____
2: _____

3: _____
4: _____

QUESTÃO 03. Cada camada da Terra possui características e elementos que a identificam. Sobre cada uma delas, marque a alternativa correta.

- a) O manto é formado por rochas derretidas, o magma;
- b) A crosta é a camada mais interna do planeta.
- c) Núcleo é a camada mais fria e fica próximo à atmosfera.
- d) A crosta é a camada da terra de temperaturas altas.





ATIVIDADES DOMICILIARES DE CIÊNCIAS - 6º ANO

ATIVIDADE 33

➡ Atividade referente ao Vídeo Vamos Aprender intitulado “MOVIMENTO DO CORPO HUMANO”.

Habilidade - Deduzir que a estrutura, a sustentação e a movimentação dos animais resultam da interação entre os sistemas muscular, ósseo e nervoso.

Você sabia que ao brincar, andar e correr existem músculos ligados aos ossos que permitem que você faça tudo isso? Pois bem, o sistema muscular é responsável por nossa locomoção através da atuação de células de contração e de relaxamento. Os tecidos musculares podem ser: músculos estriados esqueléticos, músculo não-estriado (liso) e o músculo estriado cardíaco. Os músculos estriados esqueléticos possuem estrias e são voluntários, ou seja, são controlados por nossa vontade. Esses músculos são encontrados, por exemplo, em nossos braços e pernas. Os músculos lisos tem sua contração involuntária, ou seja, independem de nossa vontade e são controlados pelo sistema nervoso. Como exemplo podemos citar os músculos do útero, do tubo digestório e das artérias. Por último podemos citar o músculo estriado cardíaco que também é involuntário e é encontrado no coração.



Imagem do texto introdutório desta atividade disponível em: <https://www.anatomia-papel-e-caveta.com/sistema-muscular/> Acesso em 29 de ago. de 2020.

QUESTÃO 01. Muitos músculos trabalham aos pares, enquanto um se contrai o outro se estica. Por exemplo, na contração do “músculo do muque”, como mostra a imagem abaixo, é possível reparar que ao esticar o braço, o bíceps relaxa e o tríceps se contrai. Já ao dobrarmos o braço, ocorre o inverso: o bíceps contrai e o tríceps relaxa. O sistema nervoso controla esses movimentos de forma voluntária, ou seja, escolhemos ou não mover. Os músculos descritos acima e mostrados na imagem são conhecidos como

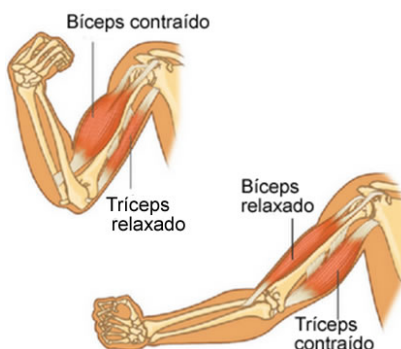


Imagem disponível em: <https://alunosonline.uol.com.br/biologia/musculos.html> Acesso em 29 de ago. de 2020.

- a) cardíaco estriado.
- b) não estriado
- c) estriado esquelético.
- d) liso.

Comentário e gabarito. Alternativa c. Os músculos estriados esqueléticos são ligados aos ossos e sua musculatura, ao ser vista em microscópio, é clara e tem estrias, daí seu nome. Eles também são controlados por nós pois é voluntário. O movimento do braço que ocorre quando mandamos informação para o sistema nervoso, deriva da contração e relaxamento desse tipo de músculo.

QUESTÃO 02. O músculo cardíaco é encontrado somente no coração formando o miocárdio. Suas contrações são involuntárias e rítmicas. Qual músculo é encontrado nesse órgão?

- a) cardíaco estriado.
- b) não estriado
- c) estriado esquelético.
- d) liso.

QUESTÃO 03. Imagine que você está super cansado(a) e aí para relaxar, deita em algum lugar confortável. O que será que acontece com todos os músculos do seu corpinho? Você já parou para pensar nisso? Alguns músculos param de se contrair, mas outros não. Após essas reflexões, responda. Quais músculos do seu corpo continuam a se contraindo várias vezes por minuto sem que você controle?



Imagem disponível em: <http://shivashamboo.blogspot.com/2015/04/postura-de-yoga-asanas.html>. Acesso em 29 de ago. de 2020.

GABARITO – 6º ANO

ATIVIDADE 30

QUESTÃO 02. Pela imagem é possível observar que ela não tem um núcleo definido e que seu material genético está disperso no citoplasma, rias das células procariontes. Poderá ser citado ainda a ausência de organelas. Em relação aos agelos são estruturas que permitem a locomoção desse microrganismo.

QUESTÃO 03. Alternativa b.

ATIVIDADE 31

QUESTÃO 02. Sequência correta: F, V, V.

QUESTÃO 03. Resposta pessoal. Espera-se que o(a) aluno(a) reflita, juntamente com alguém de sua família, sobre a importância da atividade física para a saúde de uma forma geral

ATIVIDADE 32

QUESTÃO 02. 1: Núcleo interno; 2: Núcleo externo; 3: Manto; 4: Crosta.

QUESTÃO 03. Alternativa a.

ATIVIDADE 33

QUESTÃO 02. Alternativa a.

QUESTÃO 03. Os músculos que tem contração involuntária, ou seja, não dependem de nossa vontade para se contrair ou relaxar, são comandados por nosso sistema nervoso e estão localizados no tubo digestório, artérias, coração, dentre outros.