



Aluno: _____

Escola: _____

Data: ___/___/___

Ano de Escolaridade: 4º

Professor (a): _____

Disciplina: Ciências

Semana 38: de 08 a 12 de Novembro de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s): A origem da Terra

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=D-ex06kU18M>

<https://minasfazciencia.com.br/infantil/2020/10/12/a-vida-da-terra/>

A origem da Terra

Era uma vez...

A Terra. Ela nasceu há mais ou menos 4,5 bilhões de anos. Naquela época a gente não existia. Não tinha o ar que respiramos, o solo em que pisamos, nem a água do mar. A temperatura média era de 12 mil graus Celsius. Você sabe o tanto que isso é quente? Pensa só que a água ferve a cem graus Celsius. Ou seja, a Terra era umas 120 vezes mais quente que a água fervendo. A Terra era um grande mingau de aveia preparado no fogão.

Com o tempo, o planeta passou a se resfriar, mas ainda não era um lugar bacana para viver. Isso porque aconteciam chuvas de meteoros o tempo todo. Durante 20 milhões de anos, nosso planeta foi bombardeado por meteoros e meteoritos. Mas não pense que isso foi algo ruim. De certa forma, esses asteroides carregavam dentro deles um elemento vital para a vida na Terra: a água.

Quando a temperatura começou a cair, a superfície do grande mingau de aveia chamado Terra começou a endurecer. Assim surgiu a crosta terrestre e as outras camadas do planeta, como o manto e o núcleo. Foi nessa época também que a nossa atmosfera foi formada, mas ela era bem diferente do que é agora.

A água dos meteoritos começou a se acumular nos solos. Aconteciam também chuvas e tempestades que nunca terminavam. Foi assim que os oceanos nasceram, mas ainda não tinham peixes, estrelas do mar, nem nada do que a gente conhece. Era só água.

Mas, como eu disse, a água, por si só, já era um dos elementos mais importantes para que as primeiras formas de vida aparecessem por aqui. Vulcões entravam em erupção o tempo todo. A chuva de meteoros continuava e há quem diga que essas rochas que vêm do espaço trouxeram pra cá carbono e proteínas que se acumularam no fundo dos grandes oceanos.

E surgiu a vida!

Agora pronto! Já tínhamos todos os elementos favoráveis para o surgimento da vida: atmosfera, água e materiais orgânicos que se organizaram e aproveitaram os elementos que existiam ali, como o nitrogênio e o carbono, para sobreviver.

Assim, apareceram as primeiras bactérias do nosso planeta. Elas eram muito, mas muito pequenininhas e tinham apenas uma célula. Essas bactérias não eram capazes de fazer muita coisa e ficavam só ali, no fundo do mar. E por bilhões de anos foram os únicos seres vivos do nosso planeta.

Ao aproveitar os elementos que existiam por aqui, essas bactérias primitivas foram se tornando diferentes e criando novas habilidades, como a de realizar fotossíntese e de se aglomerar.

As bactérias primitivas evoluíram para um formato, digamos, mais especializado: as cianobactérias. Graças à capacidade de realizar fotossíntese, elas transformaram o planeta. Por causa delas, a Terra passou a ter um novo elemento muito importante: o oxigênio.

Agora, respire

Eu quero que você agora comece a prestar a atenção na sua respiração. Sinta o ar entrando pelo nariz, enchendo seus pulmões e depois saindo do seu corpo. Esse simples ato de respirar é algo que nos conecta com esse passado de bilhões de anos atrás. E nos conecta também com o mar! Foram as cianobactérias que possibilitaram a aparição do oxigênio que enche os nossos pulmões.

Mas agora vamos parar de falar da gente e continuar contando da jornada da Terra.

Lembra que eu falei que o nosso planeta antigamente era parecido com um mingau de aveia que se resfriou e aí ficou com uma casca mais dura? Agora imagine que essa superfície fosse toda rachada e formada por vários pedacinhos dessa casquinha de mingau. Cada um desses pedacinhos é o que a gente chama hoje de placas tectônicas. Elas são capazes de se mover pela superfície da Terra e foram muito importantes para a construção do nosso relevo. Antigamente, essas placas ficavam todas juntinhas, e por isso não existiam os continentes que existem hoje. Tudo era uma coisa só.

Que frio!

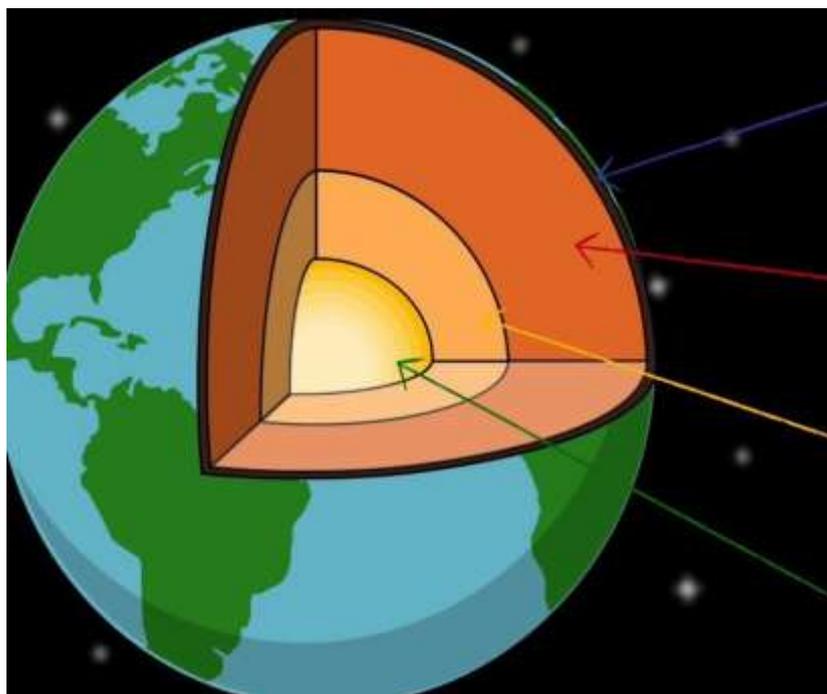
Pegue os cobertores, pois agora a aventura da Terra está prestes a ficar fria! Muito fria. Tudo isso pelo que a Terra passou, fez com que as temperaturas por aqui caíssem muito, até que ela virou uma bola de gelo.

Mas os vulcões continuavam em erupção. E eles liberavam muito gás carbônico na atmosfera. Por causa desse gás carbônico, o calor que vinha do Sol passou a ser retido com mais facilidade. Isso fez com o gelo derretesse, e as temperaturas da Terra subissem. As cianobactérias que moravam por aqui se multiplicaram. Assim, os níveis de oxigênio subiram cada vez mais.

Histórias de Ninar para Pequenos Cientistas é um podcast do projeto Minas Faz Ciência, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

Estrutura da Terra

A estrutura da Terra está constituída por três partes principais: crosta terrestre, manto e núcleo (externo e interno).



CROSTA
A CROSTA É UMA CAMADA SÓLIDA DE ROCHA NA SUPERFÍCIE DO PLANETA. A ESPESSURA VARIA ENTRE 3 A 30 MILHAS.

MANTO
O MANTO É UMA CAMADA SEMI-LÍQUIDA DE MAGMA, OU PEDRA FUNDIDA, QUE SE MOVE DEVIDO A CORRENTE DE CONVECÇÃO.

NÚCLEO EXTERNO
A PARTE LÍQUIDA DO NÚCLEO QUE TEM UMA COMPOSIÇÃO SEMELHANTE AO NÚCLEO INTERNO.

NÚCLEO INTERNO
É A PARTE SÓLIDA DO CENTRO DA TERRA. É FEITO DE FERRO E NÍQUEL E TEM TEMPERATURA ATINGINDO A 5.000° C.

MILHAS: antiga medida itinerária terrestre, variável segundo o país; no Brasil equivalia a 1.000 braças ou 2.200 m.

Dados sobre o planeta Terra

- Diâmetro da Terra: 12.742 km
 - Raio: 6.371 km
 - Área da superfície: 510.100.000 km²
 - Área: 148.900.000 km²
- A órbita da Terra é a trajetória que o planeta percorre ao redor do Sol. Este movimento, chamado de translação, dura aproximadamente 365 dias e a distância percorrida é de pouco menos de 150 milhões de quilômetros. A velocidade média da Terra neste percurso é de 29,78 km/s.

Exercícios

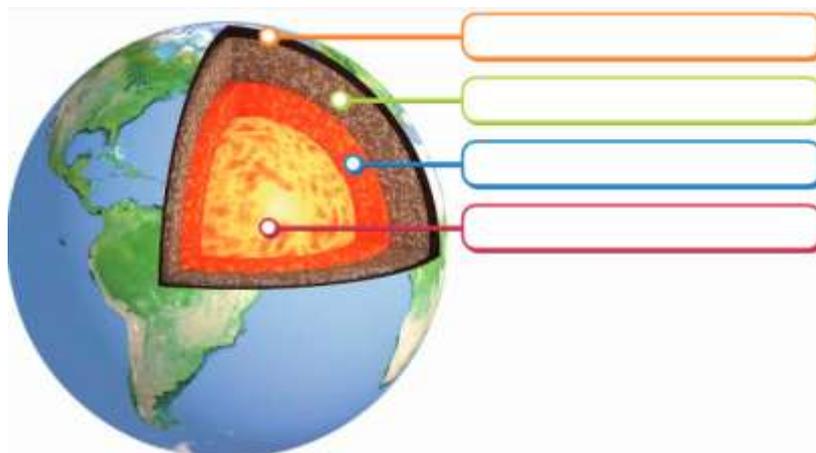
1. Complete de acordo com o texto:

- a) A _____ nasceu há mais ou menos _____ de anos.
- b) Durante _____ anos, o nosso planeta foi bombeado por _____ e _____.
- c) _____ entravam em erupção o tempo todo.
- d) A chuva de _____ continuava e há quem diga que essas _____ que vêm do _____ trouxeram para cá _____ e _____ que se acumularam no fundo dos grandes oceanos.

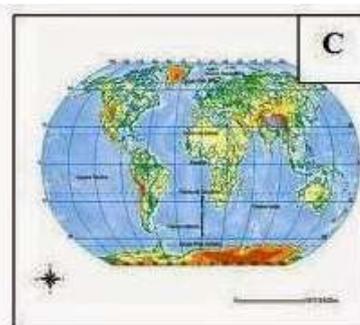
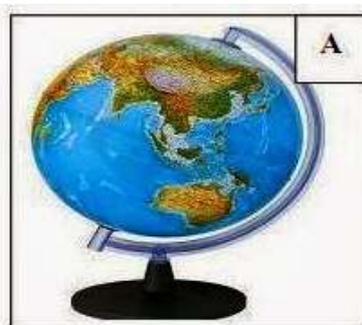
2. Qual é o gás que os vulcões liberavam quando entravam em erupção? _____

3. Qual o nome do planeta em que vivemos? _____

4. Quais são as camadas do planeta Terra?



5. Nomeie as figuras abaixo, depois faça a correspondência:



() É a representação da superfície curva da terra em uma superfície plana.

() É o mapa que representa toda a superfície da Terra.

() É a representação que mais se aproxima da forma real do planeta, pois representa a Terra em sua forma esférica.