

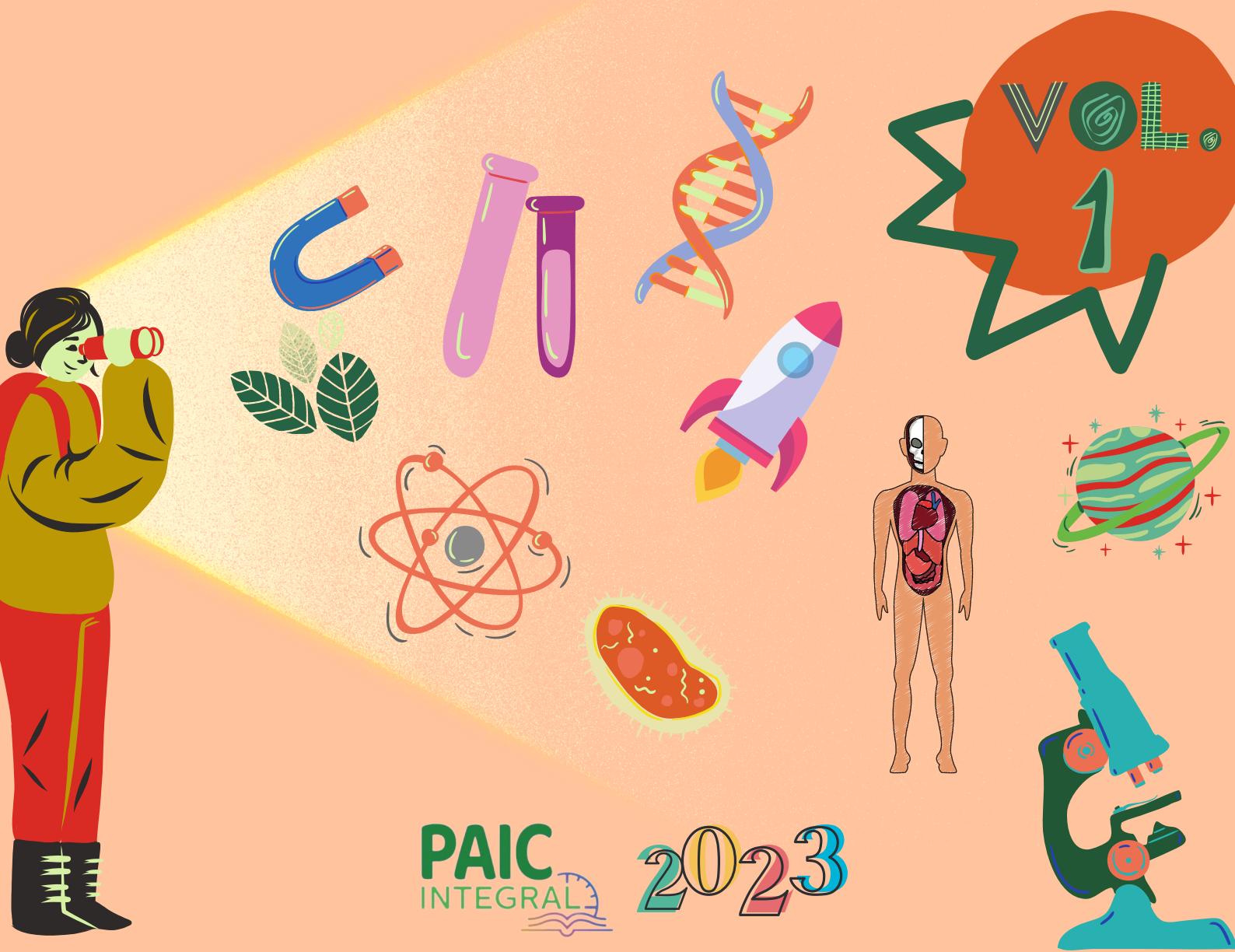


CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

REDESCOBRINDO todo dia

CIÊNCIAS - 9º ANO



PAIC
INTEGRAL

2023



Governador

Elmano de Freitas da Costa

Vice-Governadora

Jade Afonso Romero

Secretaria da Educação

Eliana Nunes Estrela

Secretaria Executiva de Cooperação com os Municípios

Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira

Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa

Cristiane Cunha Nóbrega

Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa

Arinda Cibelle Galvão Lobo

Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental

Cristiano Rodrigues Rabelo

Gerente MaisPaic dos Anos Finais do Ensino Fundamental

Sammya Santos Araújo

Equipe dos Anos Finais do Ensino Fundamental

Francisca Claudeane Matos Alves

Rafaella Fernandes de Araújo

Sammya Santos Araújo

Autor

Francisco Rony Gomes Barroso

Revisão

Francisca Claudeane Matos Alves

Design Gráfico

Francisca Claudeane Matos Alves

APRESENTAÇÃO



Estimados(as) professores(as),

A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa continuamente reúne esforços em prol da manutenção de um ensino de qualidade. Para tanto, viemos apresentar o material "Redescobrindo todo dia" - versão 2023, que busca auxiliar os professores a resgatar a rotina escolar, por meio da recuperação das aprendizagens e desenvolvimento das habilidades correntes para este ano.

Desse modo, o material foi elaborado visando a aquisição e o aprofundamento das habilidades basilares necessárias ao ano letivo vigente. Nesse propósito, o material foi criado a partir da seleção de itens e atividades lúdicas que exploram competências para um bom desempenho dos estudantes nos conhecimentos de Ciências.

Assim, a rotina mensal sugerida oferece atividades semanais específicas para o mês, além de propor vivências escolares, desde experimentos, jogos interativos até produções textuais, dentre outras. É válido ressaltar que, com o objetivo de fortalecer a prática docente, trabalharemos com a correlação entre as habilidades do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e as habilidades da matriz de referência de Ciências da Natureza do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

Diante disso, convidamos toda a comunidade escolar a redescobrir as práticas pedagógicas para a efetiva consolidação das aprendizagens, levando em consideração o conhecimento prévio dos estudantes e a realidade na qual eles estão inseridos. Vale lembrar que é possível a adequação desse material ao contexto municipal.

Atenciosamente,

Equipe dos Anos Finais.





1	Rotina semanal - 9º ano	p.4
2	Bloco de atividades 1 - Descobrindo os átomos e moléculas	p.5
3	Bloco de atividades 2 - Mudanças de estado físico da água	p.7
4	Bloco de atividades 3 - Biogênese x Abiogênese	p.9
5	Atividade lúdica - Teorias da vida: origem e evolução	p.11
6	Bloco de atividades 4 - Sistema solar	p.13
7	Bloco de atividades 5 - Há vida na Terra!	p.15
8	Atividade de consolidação	p.16
9	Gabarito	p.18
10	Você, pesquisador!	p.19
11	Autoavaliação	p.20

ROTINA PEDAGÓGICA - 9º ANO

MÊS DE MAIO

SEMANA 1	➡	BLOCO DE ATIVIDADES 1
SEMANA 2	➡	BLOCO DE ATIVIDADES 2
SEMANA 3	➡	BLOCO DE ATIVIDADES 3

MÊS DE JUNHO

SEMANA 1	➡	ATIVIDADE LÚDICA
SEMANA 2	➡	BLOCO DE ATIVIDADES 4
SEMANA 3	➡	BLOCO DE ATIVIDADES 5
SEMANA 4	➡	ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO VOCÊ, PESQUISADOR!

BLOCO DE ATIVIDADES 1

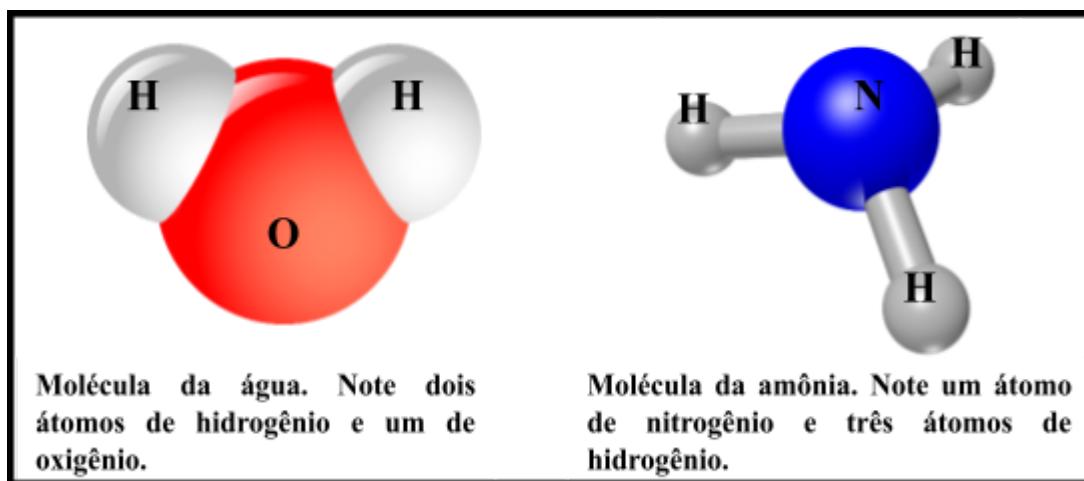
DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai compreender a definição de elemento químico, átomos e suas partículas.

DESCOBRINDO OS ÁTOMOS E MOLÉCULAS

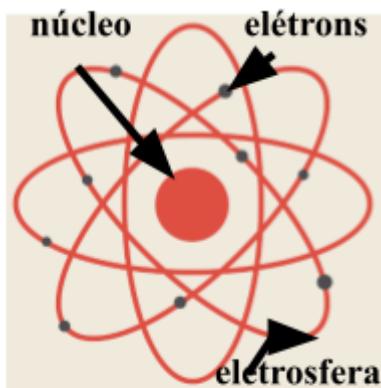
Você sabe o nome de algum átomo? Sabia que importantes moléculas que consumimos, como a glicose, são formadas pela união de vários átomos? Sabia que a água é formada pela união de dois tipos de átomos?

Os átomos são as unidades básicas que constituem toda e qualquer matéria, mas comumente são encontrados unidos com outros átomos, formando moléculas. Por exemplo, a água é uma molécula formada por dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio (H_2O), a glicose (açúcar) possui 6 átomos de carbono, 12 de hidrogênio e 6 de oxigênio ($C_6H_{12}O_6$) e a amônia ou amoníaco possui 1 átomo de nitrogênio e 3 de hidrogênio.



Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

Os átomos possuem suas subunidades: os nêutrons, partículas sem carga elétrica, os prótons, com carga positiva, e os elétrons com carga negativa. No núcleo, região central do átomo, encontram-se as partículas de cargas positivas e de cargas neutras. Já na parte mais externa do átomo, ou eletrosfera, os elétrons estão presentes.



Núcleo e eletrosfera de um átomo.

Fonte: adaptado de pixaby.com

O número de prótons no núcleo do átomo é chamado de número atômico, sendo representado pela letra Z. O conjunto de átomos que apresentam o mesmo número atômico (Z) constitui um elemento químico e recebe um nome e um símbolo. Por exemplo, o elemento químico que contém número de prótons igual a 6 recebe o nome de carbono, sendo representado pelo símbolo C; o elemento químico com número de prótons igual a 8 é o oxigênio (O); e com número de prótons igual 7 é o nitrogênio (N). Atualmente são conhecidos 118 elementos químicos, sendo 92 naturais, e os demais artificiais.

01. Matéria pode ser entendida como um conjunto de partículas que contêm massa ou como qualquer substância que compõe um corpo gasoso, líquido ou sólido. Qual alternativa apresenta as partículas básicas da matéria?

02. Os átomos podem ser representados por símbolos. Geralmente se usa a primeira letra do nome do elemento químico (carbono/C), ou as duas primeiras letras (magnésio/Mg), mas apenas a primeira letra é escrita em maiúscula. Caso apareça duas letras maiúsculas unidas, temos a representação de uma molécula (monóxido de carbono/CO). A seguir, marque a alternativa que contém a representação de uma molécula.

03. Leia atentamente as sentenças.

- I. o átomo é indivisível.
 - II. o núcleo atômico ocupa a região central do átomo.
 - III. os átomos não se unem.
 - IV. a eletrosfera possui elétrons

A seguir, marque a alternativa que indica quais sentenças são verdadeiras.

- a) Apenas I.
 - b) Apenas II e IV.
 - c) I, II e III.
 - d) Apenas IV.

BLOCO DE ATIVIDADES 2

DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai identificar os estados físicos da matéria (sólido, líquido e gasoso) e seus aspectos macroscópicos.

MUDANÇAS DE ESTADO FÍSICO DA ÁGUA

Por que a água líquida fica sólida quando permanece no congelador, por algum tempo? Por qual motivo o sorvete derrete e fica líquido fora do congelador? Vamos tentar entender por que essas mudanças de estado da matéria ocorrem!

A matéria se refere a qualquer substância constituída em diferentes estados físicos, como sólido, líquido e gasoso. A matéria pode sofrer mudanças físicas, ou seja, alterar somente a forma, o tamanho e o estado físico da substância, mas sem qualquer alteração na composição da matéria. Por exemplo, a água pode passar do estado sólido (gelo) para o estado líquido (água no copo), no processo conhecido como fusão.



Mudanças de estado físico da matéria. Fonte imagem: pixaby.com

Esse processo só ocorre com o aumento da temperatura sobre o gelo até atingir a temperatura de fusão (TF) do gelo, que é 0°C, quando o gelo passa do estado sólido para o estado líquido. Já a sublimação acontece quando uma substância passa direto do estado sólido para o estado gasoso, e vice-versa.

A vaporização também ocorre com aumento de temperatura, sendo o processo de conversão de um líquido em vapor, por meio de aquecimento. Nesse processo, temos a temperatura de ebulação (TE), que é a temperatura característica na qual determinada substância passa do estado líquido para o vapor. No caso da água pura, a temperatura de ebulação é de 100°C.

A mudança do estado físico da água é muito importante para o ciclo da água, ou ciclo hidrológico, que é o movimento contínuo que a água faz pelo meio físico e pelos seres vivos no ecossistema. O Sol é uma fonte de calor importante que provoca a evaporação da água dos mares, rios, lagos e do solo.

01. O orvalho são gotinhas de água que se formam na superfície das folhas, quando o vapor de água condensa. A evaporação da água ocorre quando deixamos a roupa lavada secando ao Sol. Note que é comum a mudança de estado físico da água e acontece quando há ganho ou a perda de calor. Com relação ao ciclo da água, é correto afirmar que a principal fonte de calor é o (a)

02. A naftalina, nome comercial de uma pedra aromática utilizada para evitar baratas em roupas, funde em temperaturas superiores a 80°C. À temperatura ambiente, a naftalina é sólida, mas têm seu tamanho constantemente reduzido, acabando por desaparecer sem deixar qualquer vestígio. Essa alteração do estado sólido para gasoso diretamente, chamamos de

- a) sublimação.
 - b) evaporação.
 - c) condensação.
 - d) fusão.

Naftalina, nome comercial
da pastilha aromática

Fonte imagem: autor



03. Leia atentamente as seguintes sentenças.

- I. a temperatura de fusão do gelo é 0° .
 - II. a temperatura de ebulação da água é 84° .
 - III. as mudanças do estado físico da água são muito importantes para o ciclo hidrológico do planeta.

A seguir, marque a alternativa que indica quais sentenças são verdadeiras.

- a) Apenas I.
b) Apenas I e III.
c) Apenas I, II e III.
d) Apenas IV.

BLOCO DE ATIVIDADES 3

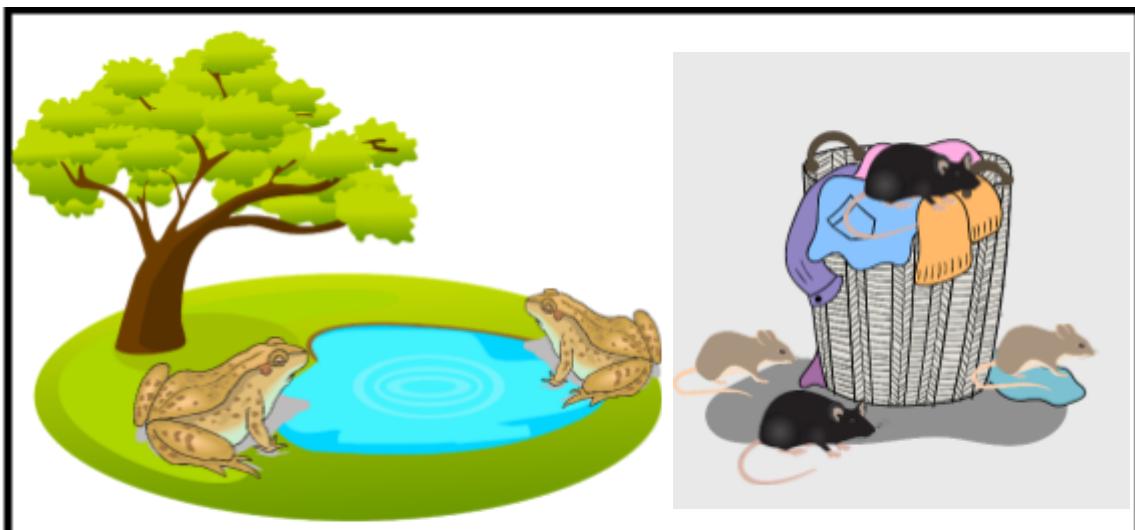
DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai conhecer as teorias da biogênese e abiogênese sobre a origem da vida.

BIOGÊNESE X ABIOGÊNESE

Você sabia que existem diferentes teorias para explicar a origem da vida? Muitas dessas teorias não têm embasamento científico. E então, como a ciência tenta explicar como a vida surgiu?

Há muito tempo, alguns filósofos e religiosos tentavam explicar a origem da vida na Terra. O filósofo Aristóteles (384-322 a.C.) acreditava que a vida surgia de matéria inanimada, sem vida. Essa era a base da teoria da geração espontânea, também chamada de teoria da abiogênese. Alguns exemplos clássicos dessa teoria baseiam-se na crença de que camisas sujas poderiam dar origem a ratos e de que os sapos surgiam a partir do lodo dos rios ou poças de água.



Segundo a teoria da abiogênese, os sapos teriam surgido a partir de poças de água, enquanto os ratos de camisas sujas. Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

Uma outra teoria, conhecida como biogênese, defendia a ideia de que todo ser vivo surge a partir de outro ser vivo preexistente. Até o século XIX, houve intenso debate entre os defensores da biogênese que eram opostos às ideias da teoria da abiogênese.

Enquanto os defensores da abiogênese acreditavam que larvas de moscas eram vermes que nasciam a partir da matéria bruta, como a carne em decomposição, Francesco Redi (1626-1697), cientista italiano, montou um experimento usando um frasco fechado e um pedaço de carne em seu interior, sem contato algum

com o meio externo. Após alguns dias, Redi verificou que não havia vermes de moscas na carne, mas quando deixou o frasco aberto e a carne dentro, as moscas pousaram e colocaram ovos, de onde surgiram as larvas.

A teoria da biogênese acabou vencendo os debates, quando Louis Pasteur (1822-1895), um pesquisador francês, demonstrou que o surgimento de microrganismos em recipientes com caldos nutritivos se deu por meio da contaminação por germes presentes no ar e não por geração espontânea. Pasteur aqueceu o caldo nutritivo para eliminar os microrganismos sensíveis ao calor. Essa técnica é utilizada até hoje para esterilizar alimentos e recebeu o nome de pasteurização.

01. A teoria que defende o surgimento dos seres vivos, a partir da matéria bruta, sem vida, ficou conhecida como

- a) biogênese. b) abiogênese. c) panspermia. d) evolução molecular.

02. Em seu experimento, Redi colocou pedaços de carne em dois frascos abertos, cobrindo um deles com uma fina camada de gaze. Após instantes da preparação, analisou que os dois frascos ficaram rodeados por moscas, mas elas só podiam pousar no pedaço de carne contido no frasco descoberto. O experimento montado por Redi demonstrou que as larvas das moscas surgem a partir da eclosão dos ovos depositados sobre a carne e não da própria carne. O seu experimento deu suporte a teoria conhecida como



Experimento de Redi.
Fonte imagem: adaptado de pixaby.com

- a) biogênese. b) pasteurização. c) evolução biológica. d) abiogênese.

03. Baseando-se naquilo que você aprendeu sobre as teorias que explicam a origem da vida e os experimentos realizados, relacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | |
|----------------------------|---|
| (1) biogênese. | () explica que “das camisas sujas surgem ratos”. |
| (2) abiogênese. | () frascos com carne. |
| (3) pasteurização. | () técnica que elimina microrganismos com o calor. |
| (4) experimento de Redi. | () a vida provém de outro ser preexistente. |

Marque a alternativa que apresenta a ordem correta da sequência na segunda coluna.

- a) 4, 3, 2, 1. b) 1, 2, 3, 4. c) 2, 4, 3, 1. d) 3, 2, 1, 4.

ATIVIDADE LÚDICA

- DE OLHO NA APRENDIZAGEM
- Você vai conhecer as teorias acerca da origem e evolução da vida e métodos científicos empregados.

TEORIAS DA VIDA: ORIGEM E EVOLUÇÃO

Você já deixou comida em recipiente sem tampa por alguns dias, na sua casa? Apareceram alguns seres vivos sobre a comida? Qual a origem dos seres vivos?

Ao longo da história, vários cientistas, pensadores e religiosos tentaram explicar a origem da vida no Planeta, por meio de diferentes teorias. O criacionismo explica que a humanidade, a vida, a Terra e/ou o universo foram criados por deus, um ser sobrenatural. O criacionismo, por ser uma crença religiosa, baseia-se em escrituras sagradas que não podem ser questionadas por nenhum membro da própria igreja ou religião.

Já vimos que teoria da abiogênese ou teoria da geração espontânea explica a origem da vida a partir da matéria bruta, ou seja, de uma matéria sem vida, enquanto, a teoria da biogênese surge no final do século XVII e explica que todo ser vivo provém de outro ser preexistente. Muitos cientistas, como Francesco Redi (1626-1697) e Louis Pasteur (1822-1895), defenderam essa teoria e contribuíram com experimentos que comprovaram a biogênese.

Com a consolidação da teoria da biogênese novas perguntas foram formuladas e novas observações foram realizadas. Os cientistas estavam interessados em explicar novos questionamentos e entender, por exemplo, como apareceu a primeira forma de vida na Terra e quais eram os mecanismos envolvidos na diversidade dos seres vivos.

Em meados do século XIX, surge a Teoria da Evolução das Espécies proposta por Charles Darwin, um naturalista inglês que percorreu o mundo a bordo de um navio, chegando até a América do Sul. A Teoria da Evolução propõe que o ambiente tem a capacidade de selecionar os organismos que são melhor adaptados às condições ambientais. Essa teoria abalou o pensamento dominante no século XIX, pois a igreja defendia que as espécies haviam sido criadas por deus (criacionismo).

Uma nova teoria surge para tentar explicar a origem da primeira forma de vida na Terra. A Teoria da Evolução molecular propõe que a vida na Terra surgiu a partir de compostos inorgânicos combinados entre si, como metano (CH₄), amônia (NH₃), hidrogênio (H₂) e vapores de água (H₂O). Essa combinação produziu moléculas orgânicas simples que novamente se combinaram, agora formando moléculas mais complexas como proteínas, lipídios, ácidos nucléicos dentre outros. Assim, surgiram aglomerados dessas moléculas que adquiriram a capacidade de reprodução e de controlar seu próprio funcionamento, dando origem aos primeiros seres vivos.

Vamos agora realizar uma atividade lúdica para entender um pouco sobre as teorias da origem dos seres vivos e verificar como o ambiente pode proporcionar condições para o desenvolvimento da vida. A atividade simula um importante experimento utilizado por Redi (veja na atividade anterior) que auxiliou na comprovação da teoria da biogênese.

Material: três copos de plástico, pedaços de banana, pincel, filme de plástico, papel alumínio ou gaze de algodão.

Procedimentos:

1º Passo: Identifique os copos de plástico, escrevendo em cada um sua numeração correspondente, por exemplo, “Copo 1”, “Copo 2” e “Copo 3”. Adicione a mesma quantidade de pedaços de banana em todos os copos.

2º Passo: Cubra o “Copo 1” com filme plástico, o “Copo 2” cubra com papel alumínio perfurado para entrada do ar (substituído por gaze – material mais adequado ao experimento), e o “Copo 3” não será coberto, ficando com os pedaços de banana expostos.

3º Passo: Escolha um local adequado para deixar os copos. Você deverá verificá-los durante 1 semana.

01. Após alguns dias de observação foi possível verificar a presença de seres vivos no interior de algum copo? Se sim, em qual (is) copo (s) e quais seres vivos?

02. Qual a hipótese mais adequada para explicar a origem dos seres vivos no interior de algum copo do nosso experimento? E caso não tenha aparecido nenhum ser vivo em nenhum dos copos, qual a hipótese?

03. E se mudássemos os pedaços de banana cortados de cada copo por outros tipos de alimentos, o que aconteceria?

BLOCO DE ATIVIDADES 4

DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai entender a organização do Sistema Solar e as características dos planetas presentes nesse sistema.

SISTEMA SOLAR

Por que será que o Sistema Solar recebeu esse nome? Teria alguma relação com o Sol? Será que o planeta Terra é o único que contém água em estado líquido?

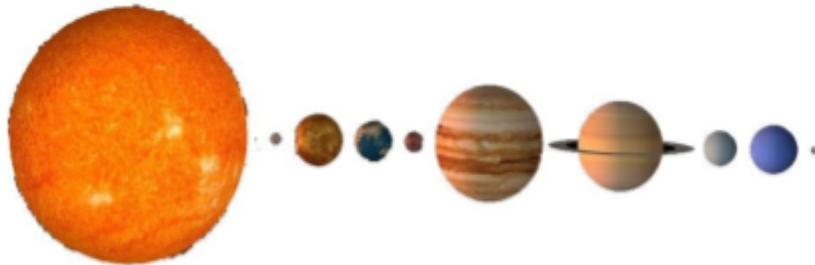


Imagen representativa do Sistema solar.

Fonte imagem: pixabay.com

O Sistema Solar, com cerca de 4,6 bilhões de anos, é constituído pelo Sol e todos os corpos celestes que estão sob seu domínio gravitacional (planetas, cometas, asteroides e satélites). Portanto, o Sol é a estrela central desse Sistema.

Os planetas do Sistema Solar podem ser divididos em internos e externos, dependendo da sua posição relativa ao Sol. Os planetas internos são, na ordem de proximidade do Sol: Mercúrio, Vênus, Terra e Marte. Os planetas externos possuem grande massa e densidade próxima a do sol e estão nessa ordem de distância em relação ao Sol: Júpiter, Saturno, Netuno, Urano e Plutão.

A Terra é formada pelo mesmo material que compõe os demais planetas do Sistema Solar. Ao estudarmos a origem e a evolução do nosso planeta é necessário recorrer a uma análise do espaço exterior, pois a origem da Terra está relacionada também com a formação do Sol, dos demais planetas e de todas as estrelas. Nossa planeta é o terceiro no Sistema Solar, possui atmosfera constituída principalmente por nitrogênio, oxigênio e argônio. Quando vista do espaço, a Terra apresenta coloração azulada devido à presença da atmosfera e da hidrosfera. A temperatura da superfície da Terra é suficientemente baixa para permitir a existência de vida no planeta, a existência de água líquida e vapor de água na atmosfera que controla o efeito estufa.

01. O Sistema Solar comprehende o conjunto constituído pelo Sol e todos os corpos celestes que estão sob seu domínio gravitacional. Ao ler o texto, você descobriu que os planetas internos do Sistema Solar são estes quatro planetas

- a) Mercúrio, Vênus, Terra e Marte.
- b) Mercúrio, Vênus, Terra e Júpiter.
- c) Mercúrio, Terra, Júpiter e Saturno.
- d) Mercúrio, Vênus, Terra e Netuno.

02. Analise a figura da página anterior, perceba a diferença no tamanho dos planetas. Com base nessa diferença é possível dizer que o maior planeta do Sistema Solar é o

- a) Mercúrio.
- b) Plutão.
- c) Vênus.
- d) Júpiter.

03. Analise as sentenças a seguir atentamente sobre as características do único planeta que contém vida descoberta, o planeta Terra.

- I – apresenta baixa temperatura e água líquida.
- II – contém vapor de água que controla o efeito estufa.
- III – o efeito estufa não é importante para a existência de vida.
- IV – a cor azulada da Terra é devido a composição da litosfera.

Marque a alternativa a seguir que apresenta somente sentença(s) verdadeira(s).

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas I e II.
- d) Apenas I, II e III.

BLOCO DE ATIVIDADES 5

DE OLHO NA APRENDIZAGEM

Você vai conhecer as condições que favorecem a ocorrência de vida em nosso planeta.

HÁ VIDA NA TERRA!

Você já ouviu falar que cerca de 70% da superfície do planeta é coberta por água em estado líquido, e que essa substância é essencial para a existência da vida? Quantos litros de água você toma por dia? Você acha que é possível viver sem água?



O Planeta Terra é conhecido como Planeta Azul, por ter 70% da sua superfície coberta de água.

Fonte imagem: pixabay.com

Já vimos que a Terra possui algumas características que permitem o desenvolvimento da vida, entre elas, podemos destacar: a presença de água líquida, baixas temperaturas, vapor de água, presença do efeito estufa, atmosfera composta por gases essenciais (nitrogênio, oxigênio e gás carbônico) e pelo gás ozônio, que forma a camada de ozônio.

A Terra não está parada no Sistema Solar e realiza dois movimentos que exercem um efeito em nossas vidas, a ocorrência do dia e noite e as estações do ano. Por exemplo, o movimento de rotação, quando a Terra gira em torno do seu próprio eixo, é responsável pela ocorrência do dia e da noite. Já o movimento de translação, que a Terra faz em torno do Sol, é responsável pelas diferentes estações do ano (outono, inverno, primavera, verão). Os seres vivos, como plantas e animais, dependem da ocorrência do dia e da noite e das

estações do ano para a sua sobrevivência. Algumas espécies se reproduzem em estações chuvosas, como as plantas da Caatinga, enquanto outras, como o urso, hibernam na ocorrência do inverno gelado.

A mistura de gases presente na atmosfera é aproveitada de diversas formas pelos organismos, demonstrando que há um equilíbrio entre a vida e a composição dos gases atmosféricos. Por exemplo, os animais utilizam o gás oxigênio para respiração, as bactérias usam o gás nitrogênio para produção de compostos nitrogenados essenciais para os outros seres vivos, as plantas usam o gás carbônico e a luz solar na fotossíntese, sintetizando oxigênio e glicose, essenciais para a vida. Além disso, a presença da camada de ozônio é indispensável para a filtragem da radiação ultravioleta e evitar problemas de saúde, como cegueira e câncer de pele.

01. Uma das principais características da Terra que permite a existência da vida é a presença de
a) água líquida. b) rochas. c) neve. d) alta temperatura.

02. A fotossíntese é o processo autotrófico realizado pelas plantas para a obtenção do seu próprio alimento. Na fotossíntese, as plantas utilizam a luz solar, gás carbônico e água, para produção de glicose e gás oxigênio, que é liberado para a atmosfera. Caso a fotossíntese deixasse de acontecer, quais seriam as consequências previsíveis para a vida na Terra?



Ilustração de planta sob a luz solar.

Fonte imagem: pixabay.com

- a) escassez de glicose e aumento dos níveis de oxigênio.
- b) escassez de glicose e diminuição dos níveis de oxigênio.
- c) aumento da produção de glicose e dos níveis de oxigênio.
- d) aumento da produção de glicose e diminuição dos níveis de oxigênio.

03. Analise as sentenças a seguir sobre as condições do planeta Terra que permite o desenvolvimento da vida e sua manutenção.

- I – apresenta a camada de ozônio.
- II – não está parada e realiza movimento de translação e rotação.
- III – a presença do dia e da noite e as estações do ano.

Marque a alternativa a seguir que apresenta somente sentença(s) verdadeira(s).

- a) apenas I.
- b) apenas II.
- c) apenas I e II.
- d) todas são verdadeiras

ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

01. Agora que você já aprendeu que os átomos são as unidades básicas da matéria e entendeu sua estrutura, indique em qual parte do átomo se encontram os prótons.

- a) núcleo. b) eletrosfera. c) elétrons. d) nêutrons.

2. Você já observou a presença de gotas de água na superfície das folhas, no início do dia, chamado de orvalho. Essa gota de água surge devido a mudança de estado físico da água que chamamos de



Orvalho. Fonte imagem: pixabay.com

- a) sublimação. b) condensação. c) vaporização. d) condensação.

03. Aristóteles, um importante filósofo grego da idade antiga, explica a origem da vida a partir da matéria inanimada, essa teoria é não é mais usada atualmente, mas ficou conhecida como

- a) panspermia.
b) biogênese.
c) abiogênese.
d) evolução molecular.



Aristóteles.
Fonte imagem: pixabay.com

04. Sobre a Teoria da Evolução, você aprendeu que os seres vivos podem se adaptar ao meio ambiente e evoluir, e que as variações morfológicas de cada espécie determinam se haverá adaptação ou não. Imagine que espécies de girafas anãs e de girafas altas migraram para uma região que apresenta apenas folhas nas partes mais altas das plantas. A seguir, marque a alternativa que melhor descreve como será a adaptação dessas espécies nessa região.

- a) as girafas anãs estarão bem adaptadas. c) as girafas anãs se adaptarão mais facilmente.
b) as girafas altas estarão bem adaptadas. d) as girafas altas não se adaptarão .

05. A Terra quando observada do espaço é vista na cor azul. Marque a alternativa abaixo que relaciona corretamente a camada da Terra responsável por essa característica da cor azulada.

- a) manto. b) crosta. c) núcleo. d) hidrosfera.

06. Marque a alternativa que apresenta a principal função da camada de ozônio para proteção da vida na Terra.

- a) reter o vapor de água. c) bloquear as ondas de rádio.
b) filtragem da chuva ácida. d) filtragem da radiação solar, em especial os raios ultravioletas.

GABARITO

BLOCO DE ATIVIDADES 01

BLOCO DE ATIVIDADES 02

BLOCO DE ATIVIDADES 03

Atividade lúdica

1. Espera-se que apareçam formas de vida, como formigas, no “Copo 3” que estava descoberto.
 2. Espera-se que os alunos indiquem que as formigas foram atraídas pelo alimento. Caso não haja formigas, ou outro ser vivo, é interessante elaborar hipóteses sobre o ambiente, sala ou cômodo que os copos foram depositados, se esses locais passaram por dedetização, eliminando as formigas ou outras formas de vida.
 3. Mesmo mudando os alimentos de cada copo, ainda seria possível atrair formigas ou outras formas de vida.

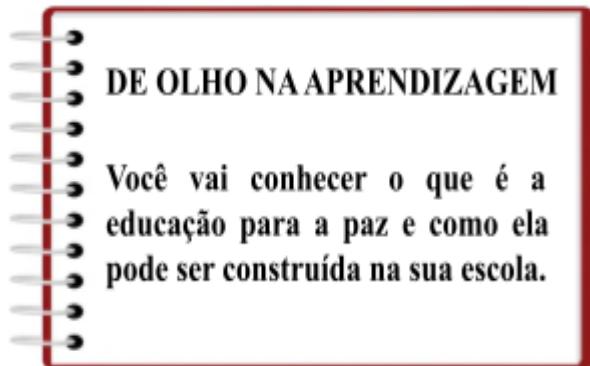
BLOCO DE ATIVIDADES 04

BLOCO DE ATIVIDADES 05

ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

1. A 2. B 3. C 4. B 5. D 6. D

VOCÊ, PESQUISADOR!



EDUCAÇÃO PARA A PAZ

Segundo a rede Interinstitucional para a Educação em Situações de Emergência (IEEEA), a educação para a paz é o processo de promoção de conhecimentos, competências, atitudes e valores necessários para criar mudanças no comportamento, que permitam às crianças, aos jovens e às pessoas adultas prevenir conflitos e violência, tanto explícitos como estruturais, resolver os conflitos de forma pacífica e criar as condições propícias à paz, seja a nível interpessoal, intergrupal, nacional ou internacional.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no Manifesto 2000, a cultura de paz é sustentada em seus seis pilares descritos a seguir:

1. RESPEITAR A VIDA: em todas suas formas sem nenhum tipo de discriminação.
2. REJEITAR A VIOLÊNCIA: praticar ativamente a não violência, o que significa repelir a violência em qualquer uma de suas formas (física, sexual, psicológica, econômica e social) em particular em relação aos mais fracos e vulneráveis, como crianças e adolescentes.
3. SER GENEROSO: compartilhar tempo e recursos materiais cultivando a generosidade a fim de eliminar a exclusão, a injustiça e a opressão política e econômica.
4. OUVIR PARA COMPREENDER: defender a liberdade de expressão e a diversidade cultural privilegiando sempre a escuta e o diálogo, sem ceder a ignorância, reclamações e à rejeição ao próximo.
5. PRESERVAR O PLANETA: promover um consumo responsável e um modelo de desenvolvimento que considere a importância de todas as formas de vida e o equilíbrio dos recursos naturais do planeta.
6. REDESCOBRIR A SOLIDARIEDADE: contribuir para o desenvolvimento das comunidades propiciando a plena participação das mulheres e o respeito aos princípios democráticos para criar novas formas de solidariedade.

Aqui, nessa seção, você é o pesquisador! Inicialmente você deverá pesquisar sobre os 6 pilares para a construção de uma educação para a paz na escola. Posteriormente, em uma roda de conversa, com seus colegas e professor, comente a importância de todos os pilares da cultura de paz, a fim de entender como podemos ajudar a manter a cultura de paz na escola. Discuta também como é possível respeitar a vida e rejeitar a violência, quando na escola ocorre a prática de bullying.

Ao fim da conversa, você deverá pegar uma folha de papel, uma tesoura e uma caneta, para desenhar a palma da sua mão no papel. Você vai escrever dentro da palma da mão desenhada, a resposta para a pergunta: Como eu contribuo para a paz na minha escola? Depois de ter respondido, coloque seu nome, recorte o desenho e cole em um local visível na sala de aula. Aproveite para verificar as respostas dos outros colegas.

Ao final da atividade faça um breve relato sobre os resultados das discussões e/ou sobre o que lhe chamou mais atenção sobre as respostas dos colegas.

AUTOAVALIAÇÃO

AUTOAVALIAÇÃO

VALORES / ATITUDES / CAPACIDADES



SIM,
SEMPRE



ÀS VEZES



NÃO,
NUNCA

CONVIVÊNCIA SOCIAL

01. Sei ouvir o professor e consegui compreender as explicações?

02. Respeito e tento ajudar meus colegas?

03. Fui cordial e educado com meus colegas?

04. Ouvi e respeitei a diversidade de opiniões dos meus colegas?

05. Participo ativamente das atividades em grupo?

06. Sinto-me à vontade em participar das atividades propostas em sala de aula?

RESPONSABILIDADE

01. Conseguí realizar as tarefas propostas pelo professor?

02. Respeitei os compromissos assumidos e cumprí os prazos?

03. Trago sempre os materiais necessários às aulas?

04. Cuido bem do meu material escolar?

SOBRE O USO DO REDESCOBRINDO

01. Achei as atividades propostas fáceis?

02. Achei as atividades propostas difíceis?

03. A atividade lúdica ajudou-me a aprender?

04. Contei com ajuda para realizar as atividades?

05. A atividade de consolidação foi fácil?

06. Acredito que aprendi o conteúdo trabalhado no redescobrindo?



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

i d a d e c e r t a . s e d u c . c e . g o v . b r

2023