

Nome: _____

Neste trimestre trabalhamos a origem do Universo, do nosso planeta, da água e da vida. Conhecemos e discutimos a formação da atmosfera. E ainda conhecemos dois processos ligados aos seres vivos: Fotossíntese e Respiração! Relembre os objetivos gerais trabalhados:

1. Construindo o Planeta Terra

- Reconhecer as transformações pelas quais o Planeta Terra passou.
- Relacionar os conceitos de átomo e matéria como os elementos que formam o nosso planeta.
- Conhecer as teorias sobre a origem da água em nosso Planeta.

Roteiro de estudos.

2. Formação da vida.

- Entender as teorias sobre a origem da vida em nosso Planeta.
- Conhecer as condições que propiciaram o desenvolvimento da vida na Terra.

Roteiro de estudos e material complementar.

3. Atmosfera: Formação e suas Propriedades

- Compreender como a atmosfera foi formada.
- Conhecer a composição, as funções da atmosfera e sua importância para os seres vivos.
- Reconhecer as propriedades do ar.

Roteiro de estudos e livro capítulo 6: p.148 a 155 e p. 160 a 167; capítulo 7: p.197 a 199.

4. Fotossíntese e Respiração

- Compreender os processos de fotossíntese e respiração.
- Conhecer as estruturas envolvidas nas trocas gasosas.

Roteiro de estudos, livro capítulo 7: p. 184 a 193 e material complementar.

Para organizar seus estudos é necessário que você **cuide do seu caderno**. Suas anotações facilitam seus estudos, mas para isso precisam estar bem organizadas. Para começar então, revise as questões respondidas do seu roteiro, avalie suas próprias respostas e a organização seguindo os seguintes parâmetros:

- sua letra está legível?
- as atividades registradas (respondidas) têm DATA, TÍTULO ou NÚMERO DA QUESTÃO ?
- suas respostas são completas? Estão de acordo com o que foi solicitado em cada questão? (desenho, esquema, texto, etc).

Se houver qualquer falha em seu caderno já passou da hora de corrigi-la. Esta é sua última chance para fazê-lo.

Para realizar as atividades de revisão, bem como para estudar para a Avaliação Somativa consulte seu caderno de Ciências, o roteiro de estudos, os trabalhos e materiais complementares desenvolvidos durante o trimestre e seu livro de Ciências (p. 88 a 107; p. 236 a 245).

Os vídeos sugeridos a seguir também o auxiliarão nos seus estudos:

- Nat Geo - Construindo o Planeta Terra
<https://www.youtube.com/watch?v=MPATtHrY1AM>
- A Origem da água
<https://www.youtube.com/watch?v=GNcrGV32DIY>
- Mudanças Climáticas
<https://www.youtube.com/watch?v=ssvFqYSIMho&t=204s>
- Clorofila
<https://www.youtube.com/watch?v=xd8XtCN1jd0>

Texto: Origem da Vida na Terra

<http://www.io.usp.br/index.php/infraestrutura/museu-oceanografico/29-portugues/publicacoes/series-divulgacao/vida-e-biodiversidade/807-origem-da-vida-na-terra>

Texto: Como a atmosfera da Terra se formou?

<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-a-atmosfera-da-terra-se-formou/>

ESTUDE E PRATIQUE!

1. Construindo o Planeta Terra

Resolva estas questões organizadoras para relembrar o que estudou.

- a) Como o planeta Terra se formou?
- b) Os átomos formam as moléculas. Quais são as seguintes moléculas? E quais átomos as formam?
 - CO₂
 - H₂O
 - O₂
- c) O Planeta Terra está organizado em camadas: núcleo, manto e crosta terrestre. Qual a relação da posição dessas camadas com a sua densidade?
- d) Compare, através de desenhos, o planeta primitivo com o planeta atual. Quais foram as principais transformações ocorridas?
- e) Quais são as teorias que explicam a origem da água em nosso planeta?
- f) Qual a relação entre a temperatura da superfície da Terra e a formação dos oceanos?
- g) Faça um esquema diferenciando as duas teorias sobre o surgimento da vida que estudamos.

- h) Quais as condições do planeta que permitiram o desenvolvimento da vida?
 i) Produza uma linha do tempo ilustrada sobre a construção do nosso Planeta. Utilize as informações a seguir para auxiliá-lo:

- 4.5 bilhões de anos – Formação do Planeta
- 4 – 3.8 bilhões – Origem da Água em nosso planeta
- 3.8 bilhões de anos – Resfriamento do Planeta
- 3.5 bilhões de anos – Primeiras formas de vida do planeta.
- 3.5 bilhões de anos – Origem dos estromatólitos

2. Atmosfera: formação e relação com os seres vivos.

Faça um esquema ilustrado sobre a atmosfera. O esquema deve conter:

- o que é a atmosfera;
- sua composição;
- comparação entre a atmosfera primitiva e atmosfera atual;
- origem do gás oxigênio (estromatólitos) citando sua relação com as mudanças da atmosfera;
- explicação dos fenômenos do efeito estufa, aquecimento global e camada de ozônio.

3. Sobre *FOTOSSÍNTESE E RESPIRAÇÃO*, complete a tabela abaixo:

	<i>FOTOSSÍNTESE</i>	<i>RESPIRAÇÃO</i>
Seres que realizam		
Período do dia que ocorre		
Reagentes		
Produtos		

Desenho esquemático		
Função		

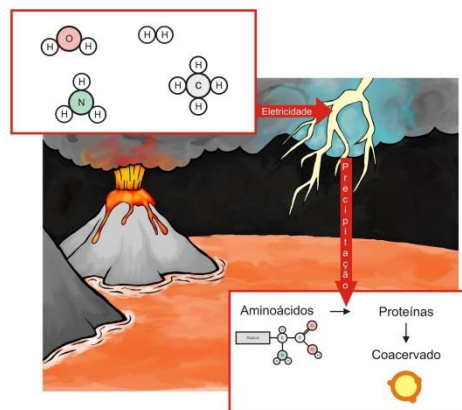
4. Sobre **Respiração e Trocas Gasosas**, organize um mapa conceitual em seu caderno com o tema Respiração, utilizando as figuras que estão no final do roteiro. Recorte as figuras e as conecte com os termos da caixa e insira mais palavras/conceitos para completar seu mapa.
5. **Conecte os assuntos vistos**. Vamos montar juntos, durante a aula de revisão, um grande mapa conceitual relacionando o máximo de conteúdos estudados.
6. **Agora, vamos testar seus conhecimentos:**

1) Observe a imagem:

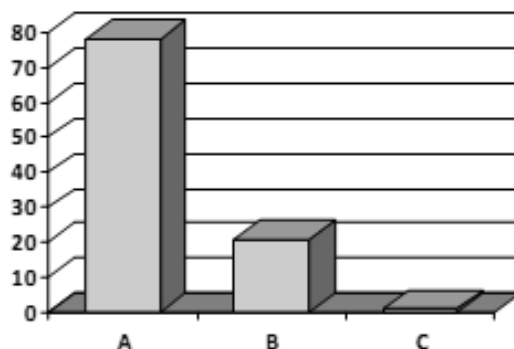


- a) Explique o que ela representa.
- b) De que maneira o planeta Terra foi se transformando?

- 2) O planeta Terra tem uma característica muito peculiar que é o fato de a vida ser encontrada aqui. O surgimento da vida só foi possível porque a Terra possuía condições propícias para que a vida começasse a se desenvolver. Quais eram essas condições?
- 3) As imagens a seguir representam duas teorias sobre a origem da vida.



- a) Quais são elas? Explique.
- b) Segundo qual das duas teorias a vida pode existir exclusivamente em nosso planeta? Por quê?
- 4) O gráfico abaixo se refere à porcentagem de gases que entram na composição da nossa atmosfera.



- a) Tendo em conta os valores indicados no gráfico, qual das colunas (A, B ou C) refere-se ao gás oxigênio?
- b) Indique mais dois gases constituintes do ar.
- c) Qual é o gás que se encontra em maior quantidade e está indicado pela letra A?
- 5) Sobre a atmosfera e os gases que a compõem, marque V (verdadeiro) e F (falso) nas seguintes sentenças:
- () A atmosfera mantém as temperaturas da superfície do planeta dentro dos limites compatíveis com a vida e contém os gases necessários à sobrevivência de animais e plantas.
- () A atmosfera apresenta a mesma constituição de gases e nas mesmas proporções desde sua origem no planeta Terra.
- () O nitrogênio é o gás presente em maior quantidade no ar, correspondendo a aproximadamente 78% em volume dos gases que compõem a atmosfera terrestre.

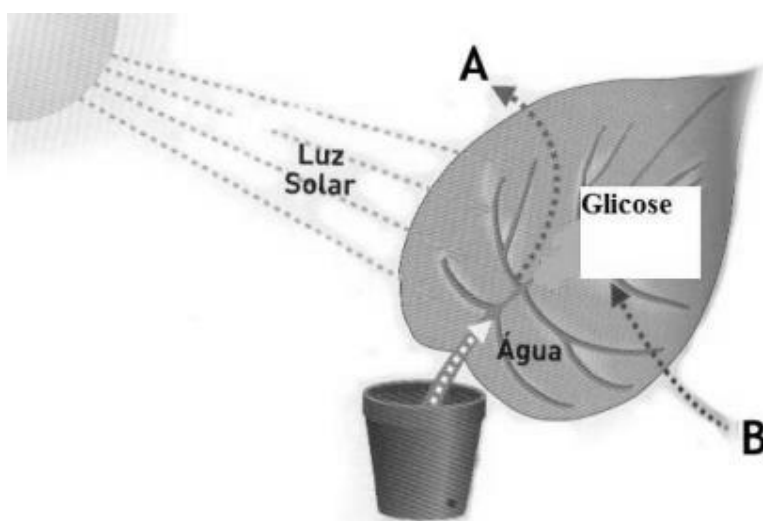
- () Depois do nitrogênio, o oxigênio é o gás que existe em maior quantidade na atmosfera. É um gás essencial para a vida de muitos organismos. Todos os animais e plantas, além de outros seres vivos necessitam de oxigênio para respirar.
- () O gás carbônico aparece em pequena quantidade na atmosfera, não sendo um gás importante para a vida na terra.
- () A atmosfera também contém água no estado gasoso, chamado de vapor de água, em quantidades muito variáveis.
- () Os estromatólitos mudaram a composição da atmosfera terrestre, pois através do processo de fotossíntese, começaram a produzir o gás oxigênio.

6) Leia a afirmação: “O maior problema ambiental atualmente é o efeito estufa.”

- a) Explique qual é o erro na afirmação acima.
- b) Qual é a diferença entre efeito estufa e aquecimento global?

7) No mês de outubro de 2010, uma grande região do sul do Chile entrou em estado de alerta devido aos altos índices de radiação ultravioleta, consequência da diminuição da camada de ozônio. As pessoas foram orientadas a usar óculos escuros, camisetas de manga longa e chapéu sempre que se expusessem ao sol. Por que essas recomendações foram feitas?

8) Observe o processo representado no esquema a seguir e responda:



- a) Qual o nome do processo representado?
- b) As letras A e B representam respectivamente os gases que são liberados e absorvidos neste processo.
Coloque os nomes dos gases representados pelas letras:
A: _____
B: _____
- c) Na respiração, qual é o nome do gás eliminado e qual é o nome do gás absorvido?
- d) Qual o nome da substância presente nas plantas que permite que o processo representado ocorra?

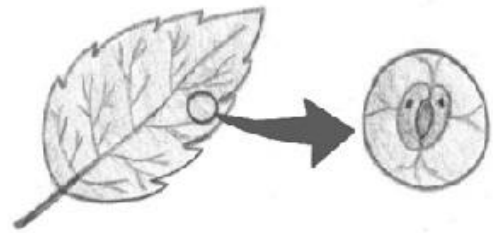
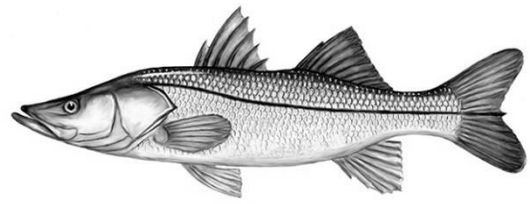
9) Sobre as estruturas que realizam as trocas gasosas nos seres vivos:

- a) Cite dois animais que utilizam a pele como superfície respiratória.
- b) Por meio de qual estrutura os seres humanos realizam as trocas gasosas?
- c) As brânquias são estruturas especializadas em realizar trocas gasosas em que tipo de ambiente?
- d) O que são estômatos?

10) A respeito dos processos de fotossíntese e respiração, marque “V” para as sentenças verdadeiras e “F” para as falsas.

- () A respiração dos animais só ocorre na presença de luz.
- () A fotossíntese é a respiração das plantas.
- () A respiração é um processo pelo qual os animais e plantas obtêm energia para sua sobrevivência.
- () Tanto plantas quanto animais realizam os processos de respiração e fotossíntese.

Profes Lu e Camila



RESPIRAÇÃO

PULMÕES

MAMÍFEROS

RÉPTEIS

AVES

ESTÔMATOS

CUTÂNEA (PELE)

TROCAS GASOSAS

BRÂNQUIAS

ALVÉOLOS

OXIGÊNIO

GÁS CARBÔNICO