



Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ENSINO FUNDAMENTAL

COLETÂNEA DE ATIVIDADES DE CIÊNCIAS
4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL



FOZ DO IGUAÇU - PR
ANUAL- 2015

COORDENADORA DA EQUIPE PEDAGÓGICA

VÂNIA FURLAN

EQUIPE PEDAGÓGICA 4º ANO

Altaira Teresinha Ramos

Janice Gallert

Vania de Lima

Prezados alunos do 4º ano,

Esta é a sua coletânea de Ciências de 2015. Vamos começar este ano pensando de que forma organizamos nosso TEMPO e qual a relação das estrelas, do Sol e dos planetas com esta organização.

Viver no mundo da Lua fará parte de nossos estudos!

Muitas ideias e conceitos, aqui apresentados, já são conhecidos. São as observações que vocês fazem no seu dia a dia. Isso mesmo! A existência dos dias e das noites, da Lua e das estrelas, como o Sol, por exemplo, serão de grande importância para a apreensão de novos saberes.

Além da leitura de textos, há jogos que os auxiliarão nas observações do céu. Vocês serão estimulados a ampliar os seus conhecimentos através de pesquisas e do convite para conhecer diferentes lugares em nossa cidade. Não deixem de conferir as nossas propostas!

Sejam bem-vindos e aproveitem! Esta coletânea é de vocês!

O UNIVERSO

1. Você já observou o céu, em uma noite com poucas nuvens? O que você viu?

R: _____

O Sol ilumina a Terra e é visto por nós durante o dia.

O Sol é uma estrela.



<http://www.observatorio.ufmg.br/hubble2.htm>,

Ao observarmos o céu, principalmente à noite, podemos ver corpos celestes a que chamamos de astros.

Muitos astros que vemos durante a noite são estrelas. Elas possuem luz própria e, por isso, são chamadas de astros luminosos.

Existe uma grande quantidade de estrelas no universo, com diferentes tamanhos. As estrelas são corpos que apresentam luminosidade.

O UNIVERSO

O universo é formado por todos os astros, corpos celestes (asteroides, cometas e outros) e pelo espaço que existe entre eles.



<http://www.observatorio.ufmg.br/hubble2.htm>,

No universo, existem astros que não possuem luz própria e por isso são chamados de astros iluminados. Entre esses astros estão os planetas. Os planetas giram em torno de uma estrela, o Sol.



Existem diversas galáxias no universo, sendo que uma delas é a VIA LÁCTEA, na qual está localizado o nosso sistema solar.

LUA - O SATÉLITE NATURAL DA TERRA

Fique Observando!!!



No universo, existem satélites naturais, astros iluminados que giram ao redor de muitos planetas.

LUA - O SATÉLITE NATURAL DA TERRA

O SISTEMA SOLAR

O SISTEMA SOLAR é um conjunto de planetas, asteroides e cometas que giram ao redor do **Sol**. Cada um se mantém em sua respectiva órbita, em virtude da intensa força gravitacional exercida pelo Sol, estrela que possui massa muito maior que a de qualquer outro planeta.



Planetas que compõem o Sistema Solar: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

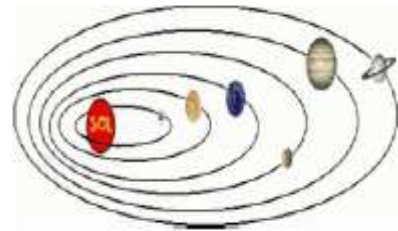
A órbita dos planetas

Você observou que cada planeta está desenhado sobre uma linha?

Essa linha representa a trajetória, o caminho, que cada planeta faz ao redor do Sol.

Essa trajetória é conhecida como órbita do planeta.

O Sol não está exatamente no centro dessas órbitas, como pode se ver na figura ao lado, razão pela qual os planetas podem se encontrar, às vezes, mais próximos ou mais distantes do Sol.



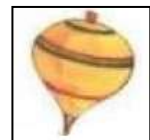
MOVIMENTOS DO PLANETA TERRA

A ideia de que o nosso planeta está em movimento é muito interessante. Neste exato momento, a Terra está realizando movimentos e nós, também, estamos em movimento.

Mas por que não percebemos esses movimentos?

Como estamos nos movimentando junto com nosso planeta, não percebemos os movimentos que a Terra realiza.

Consiga um pião e faça-o rodar. Descreva o movimento feito pelo pião, que é semelhante ao movimento realizado pela Terra.



O planeta Terra realiza movimentos no espaço. Um movimento que é considerado bem parecido com o que você observou, na experiência do pião, é o **MOVIMENTO DE ROTAÇÃO**. A Terra gira em torno de si mesma. Esse movimento é responsável pela ocorrência dos **dias** e das **noites**.

Vamos entender o movimento de ROTAÇÃO.

Materiais

- globo terrestre
- lâmpada de abajur ou lanterna

Procedimento

Caso seja possível, apague a luz e escureça totalmente o ambiente, para que fique sem luminosidade. Gire o globo terrestre e acenda a luz, conforme a ilustração abaixo.

O globo terrestre está representando o planeta Terra e a lâmpada, o Sol. Observe que a região iluminada representa o dia e a região não iluminada representa a noite.

1. Agora, responda:



a) A lâmpada consegue iluminar todos os lados do globo?

R: _____

b) Enquanto o lado do globo, que está voltado para a lâmpada, está iluminado, o que ocorre com o outro lado do globo?

R: _____

c) Em qual dos dois lados podemos afirmar que o dia está representado?

R: _____

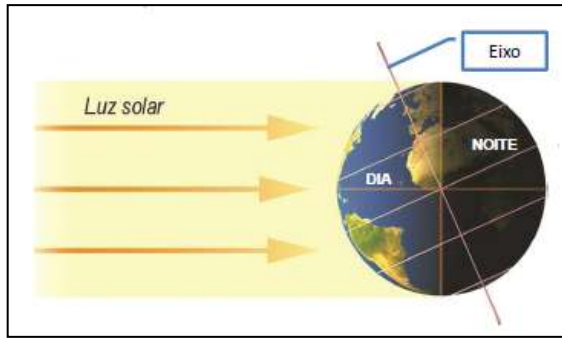
d) Em que lado podemos afirmar que a noite está representada?

R: _____

COMO SÃO FORMADOS OS DIAS E AS NOITES?

A Terra, assim como os outros astros, não permanece parada. Realiza vários movimentos no espaço. Vamos estudar dois desses movimentos: o movimento de **ROTAÇÃO** e o movimento de **TRANSLAÇÃO**.

O **MOVIMENTO DE ROTAÇÃO** é um dos mais conhecidos, pois é o responsável pela existência dos dias e das noites. A Terra realiza esse movimento em torno de seu próprio eixo. Esse processo tem duração de, aproximadamente, 23 horas, 56 minutos e 4 segundos, sendo responsável pela variação diária na radiação solar, já que uma parte da Terra fica voltada para o Sol, caracterizando o dia, enquanto a outra parte fica oposta ao Sol, caracterizando a noite.



Você sabia?

O movimento de rotação é fundamental para a manutenção da vida no planeta Terra. Por meio dele há a alternância de exposição à radiação solar, pois se somente uma porção do planeta fosse voltada para o Sol, sua temperatura seria muito elevada, enquanto a outra porção apresentaria temperaturas muito baixas.

DIA E NOITE

Não somos os únicos seres vivos que sentimos diferenças no período do dia e da noite.

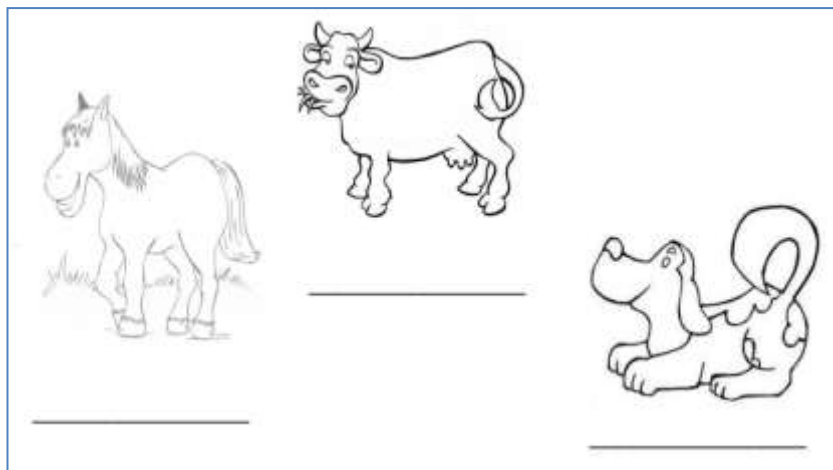
Vários animais possuem uma forma de viver bem parecida com a nossa. Durante o dia estão bem espertos e realizam várias atividades. Quando a noite vai chegando, ficam mais quietos e relaxam, até dormirem.

Os animais que possuem uma vida ativa durante o dia são conhecidos como animais **DIURNOS!**

Você deve conhecer vários animais diurnos. São aqueles animais que estão acordados junto com você.

Que tal fazer uma pesquisa e colar figuras de animais diurnos no seu caderno? Peça ajuda ao seu Professor ou a sua Professora.

1. Pinte as figuras dos animais diurnos que estão no quadro a seguir e escreva os seus nomes.



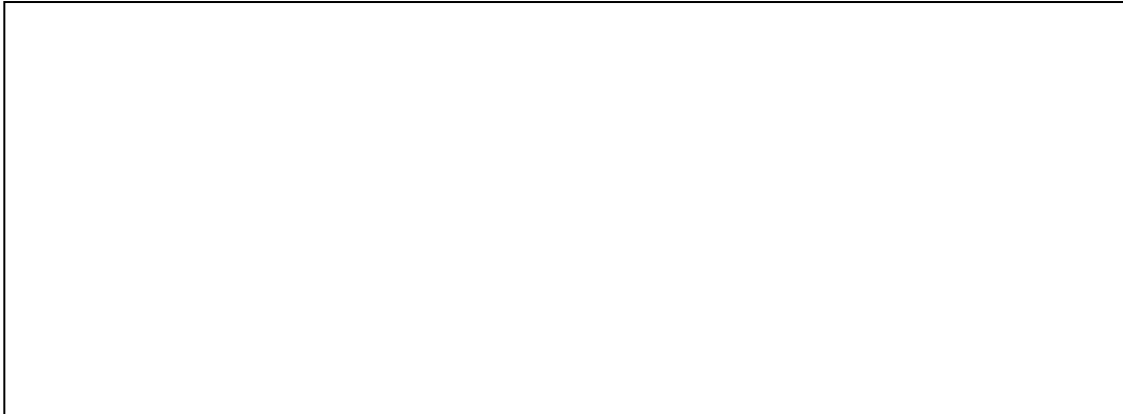
NOITE E DIA

Os animais que possuem uma vida ativa durante a noite são conhecidos como animais NOTURNOS!

Conhecemos poucos destes animais, pois, quando eles estão mais ativos, nós estamos dormindo. Mas você conhece alguns deles, como o morcego, por exemplo.

Que tal fazer uma pesquisa e colar figuras de animais noturnos?

1. Cole no quadro abaixo as figuras dos animais noturnos que você encontrou.

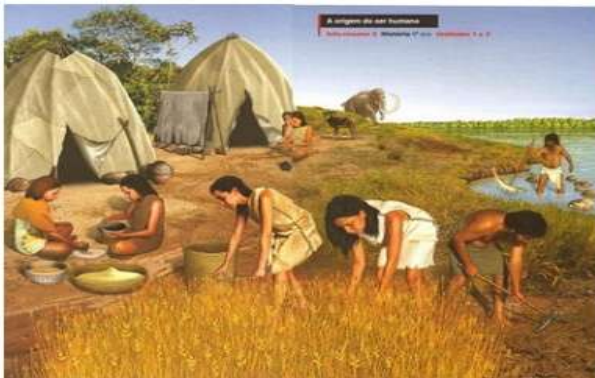


A OBSERVAÇÃO DO CÉU E SUA IMPORTÂNCIA PARA AS ATIVIDADES DO DIA A DIA

A observação do céu é muito mais antiga do que pode parecer e, também, muito importante para a sobrevivência dos seres humanos.

Durante muito tempo, os seres humanos se organizaram em grupos que mudavam constantemente de lugar atrás de caça e de outros alimentos. Para eles, era importante marcar algumas mudanças, como os períodos mais frios e mais quentes e o período em que conseguiriam sementes ou flores das plantas que comiam.

Mas, com o passar do tempo, esses grupos passaram a permanecer em um único lugar e não saíam mais para buscar alimentos. Foi assim que surgiu a AGRICULTURA!



Por que, para os primeiros agricultores, era importante saber as modificações que ocorriam na natureza? Como se preparavam para essas modificações?

Quando os seres humanos começaram a passar mais tempo em um determinado lugar, plantando e criando animais, eles começaram a observar os astros que brilhavam no céu e tentaram estabelecer algumas relações entre o que viam, as épocas de chuvas e secas. Essas relações, por exemplo, levaram o homem a escolher a melhor época para o plantio.

COMO SÃO FORMADOS OS ANOS?

Navegar é preciso... Perder-se não!

Navegar é preciso... Perder-se não!

Muito tempo depois...

Muito tempo depois de os primeiros povos começarem a observar o céu, para escolherem a melhor época para a plantação, os primeiros navegadores se lançaram ao mar para descobrirem novas terras. Eles criaram instrumentos para não se perderem e utilizavam as estrelas como guias, já que eles navegavam por imensos oceanos.

Navegar é preciso... Perder-se não!

Os astrônomos são cientistas que se dedicam ao estudo do Sol, da Lua, das estrelas, dos planetas e de muitos outros astros.

Que tal fazer uma pesquisa para saber quais os instrumentos que os astrônomos usam para conhecer o céu?

1. Cole as figuras e monte seu mural astronômico!



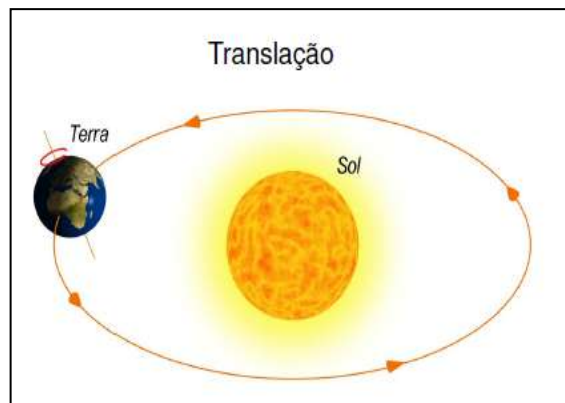
Nos dias de hoje...

É importante que você perceba que o mundo atual, com poderosos telescópios, foguetes e estações espaciais, é fruto de um longo processo de estudo e pesquisa sobre os corpos vistos no céu.

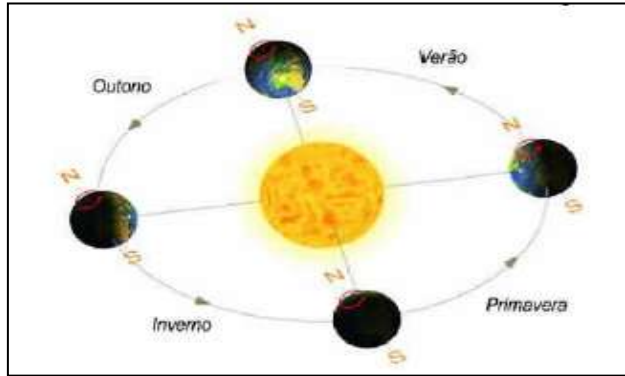
MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO

Já aprendemos que a Terra gira em torno de si mesma como um pião. Além desse movimento, o planeta segue sua órbita em torno do Sol. Esse movimento é conhecido como **MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO**.

MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO



O MOVIMENTO DE TRANSLAÇÃO é realizado ao redor do Sol pelos planetas. No caso da Terra, esse período leva cerca de 365 dias e, aproximadamente, 6 horas para se completar.



1. Vamos relembrar os nomes dos movimentos que nosso Planeta realiza:

No movimento de _____, o Planeta Terra gira em torno de si mesmo.

Já no movimento de _____, o Planeta Terra se movimenta em torno do Sol.

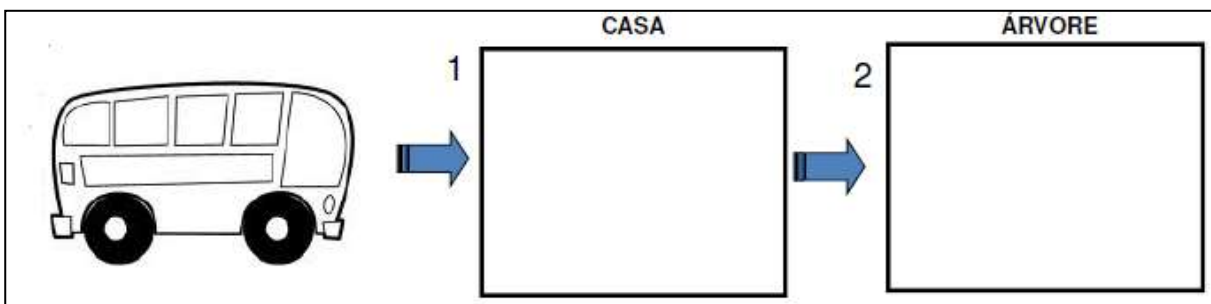
A iluminação da Terra muda durante o ano. Em cada estação do ano, a duração dos dias e das noites é diferente. Quando em uma determinada cidade é verão, significa que a cidade está localizada, durante aquele período, no hemisfério mais iluminado pelo Sol. Então, ali, os dias são mais longos e as noites mais curtas.

A TERRA NÃO ESTÁ PARADA!

Observe a figura do ônibus maior. Desenhe uma pessoa dentro dele e aproveite para colori-lo. Agora, imagine que este ônibus passou por dois lugares diferentes. Ele passou por uma casa e, logo depois, por uma bela árvore.

Desenhe as duas paisagens pelas quais o ônibus passou nos quadros abaixo.

Ao lado da casa e da árvore, desenhe uma pessoa que irá observar o ônibus passar.



Podemos afirmar que o ônibus está em movimento? Sim, ele percorreu uma distância passando pela casa e pela árvore.

O fato é que, quando uma pessoa está sentada no ônibus em movimento, ela está “indo junto com ele”. Ela está se movimentando junto com o banco em que está sentada e por isso nem percebe. No entanto, se uma pessoa estiver parada, do lado de fora do

ônibus, vai perceber que a pessoa sentada no banco está indo embora junto com o ônibus.

1. Agora, discuta com seus amigos e responda à seguinte pergunta.

E a pessoa dentro do ônibus. Está parada ou em movimento?

R: _____

O fato é que, quando uma pessoa está sentada no ônibus em movimento, ela está “indo junto com ele”. Ela está se movimentando junto com o banco em que está sentada e por isso nem percebe. No entanto, se uma pessoa estiver parada, do lado de fora do ônibus, vai perceber que a pessoa sentada no banco está indo embora junto com o ônibus.

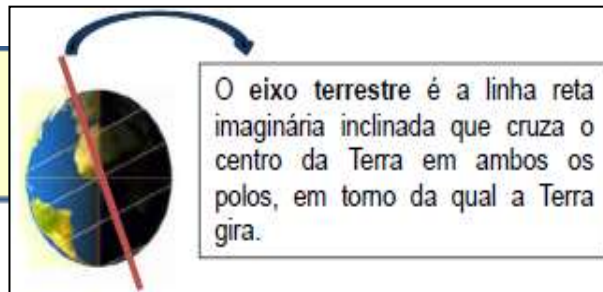
Assim acontece conosco em relação aos movimentos da Terra. Como estamos nos movimentando junto com nosso planeta, não percebemos os movimentos que a Terra realiza.

A OBSERVAÇÃO DO CÉU E SUA IMPORTÂNCIA PARA AS ATIVIDADES DO DIA A DIA

Em razão do movimento de translação e da posição de inclinação do **eixo da Terra**, cada hemisfério fica, alternadamente, mais exposto aos raios solares durante um período do ano. Isso resulta nas quatro estações do ano: verão, outono, inverno e primavera.

Pesquisar na rede!

Assista ao vídeo sobre os Movimentos da Terra no site
<http://redes.modema.com.br/tag/translacao-da-terra/>



SISTEMA SOLAR

É o sistema gravitacional composto pelo SOL e pela coleção de corpos celestes que estão em ÓRBITA em torno dele. Isso quer dizer que o Sistema Solar é formado pelo Sol, por todos os 8 PLANETAS (MERCÚRIO, VÊNUS, TERRA, MARTE, JÚPITER, SATURNO, URANO e NETUNO) e seus mais de 60 satélites e por qualquer outro corpo celeste que esteja em interação gravitacional com o nosso Sol. PLUTÃO perdeu o status de planeta após decisão dos membros da União Astronômica Internacional (UAI) em 2006.

1. Procure no caça-palavras, as palavras destacadas no texto.



2. Escreva abaixo:

- a) O nome do maior planeta do Sistema Solar. _____
- b) O planeta que está mais próximo do Sol. _____
- c) O satélite natural da Terra. _____

A TERRA E A LUA... AS FASES DA LUA

Observe o céu e procure a Lua. Agora, desenhe como você está vendo a Lua hoje.



DIC@

Como a Terra, outros planetas também possuem satélites. Marte, por exemplo, tem dois satélites, chamados de Fobos e Deimos.



MARTE E SEUS DOIS SATÉLITES

Data da observação : ____/____/____

Observe as imagens abaixo. Todas elas retratam a Lua. Você reconhece, nessas imagens, alguma Lua parecida com a que você desenhou? Circule a figura semelhante àquela que você observou.



A TERRA E A LUA... AS FASES DA LUA



Você pode imaginar, agora, que o Sol é a grande **lâmpada** do Sistema Solar. Ele ilumina os planetas que estão ao seu redor e também os seus satélites.

Nós vemos a Lua quando ela está iluminada pelo Sol e sua sombra se reflete na Terra, ou seja, no final das tardes e à noite. A Lua se movimenta ao redor da Terra e, a cada 7 dias, observamos uma imagem diferente. Isso porque, a cada 7 dias, observamos uma fase da Lua. Veja as suas fases nas imagens abaixo e leia as observações a respeito de cada base.

Você sabia?

Qualquer observador na Terra apenas vê metade do disco lunar e, no momento do quarto crescente ou do quarto minguante, apenas pode ver metade dessa metade. Assim se explica que se fale de quarto.

			
<p>LUA QUARTO CRESCENTE Apenas uma parte da lua está iluminada e a parte iluminada está aumentando.</p>	<p>LUA CHEIA Nesta fase, a parte da Lua iluminada está voltada para a Terra. Nessa fase, vemos a maior imagem da Lua.</p>	<p>LUA QUARTO MINGUANTE Apenas uma parte da lua está iluminada e a parte iluminada está diminuindo.</p>	<p>LUA NOVA Nesta fase, a Lua não pode ser vista, pois a parte iluminada não está voltada para a Terra.</p>

Por que a Lua possui tantas crateras?



A maioria das grandes crateras da Lua foi formada por uma tremenda chuva de meteoros, ocorrida há cerca de quatro bilhões de anos, que atingiu todo o Sistema Solar. A maior parte das crateras da Lua fica em sua face oculta, pois a Terra atraiu os meteoros que iriam atingir a sua face visível. Nosso planeta também foi golpeado, mas a atmosfera brecou ou destruiu muitos dos fragmentos – daí o nosso número reduzido de crateras.

PESQUISAR NA REDE

Você sabia que os cientistas descobriram que existe água na Lua?

NASA anuncia descoberta de água em cratera da Lua.

Que tal saber como ocorreu essa descoberta? Acesse o site do jornal e leia a notícia completa.

Você encontrará, também, uma animação muito interessante sobre Curiosity, o jipe-robô da NASA, à procura de vida em Marte.

Acesse o endereço eletrônico abaixo e saiba um pouco mais sobre o nosso satélite.

http://www.estadao.com.br/noticias/vida_e,nasa-anunciadescoberta-de-agua-em-cratera-da-lua.466070.0.htm.

Você sabia?

A rotação da Lua sobre seu próprio eixo e sua translação ao redor da Terra têm a mesma duração. O efeito dessa sincronia, para um observador terrestre, é como se a Lua estivesse parada – por isso enxergamos sempre o mesmo lado da Lua.

LUZ E SOMBRA: AS DIFERENTES FORMAS DA LUA

Por que será que a Lua apresenta formas diferentes? Será que a Lua muda de forma com o tempo? Vejamos.

1. Se tivéssemos uma sala de aula com lâmpadas acesas que iluminam a sala e todos os objetos que estão nela, como na figura abaixo, um aluno nesta sala seria capaz de ver carteiras, mesas, quadro? _____

2. Ele poderia ver outros objetos? Quais?

R: _____

3. Estes objetos emitem luz como uma lâmpada?

R: _____

4. Se pudéssemos escurecer totalmente a sala de aula, esses objetos seriam vistos?

R: _____



5. Os objetos da sala mudam se ela está totalmente iluminada, parcialmente iluminada, ou totalmente escura?

R: _____

6. Você sabe o significado das palavras MINGUANTE e CRESCENTE? Por que elas foram escolhidas para nomear duas fases da Lua?

R: _____

OBSERVANDO O CÉU...

Muitas vezes, ao observarmos o céu, algumas estrelas parecem estar agrupadas, formando figuras. Esses grupos de estrelas são chamados de constelações. Veja a imagem de uma constelação.



1. Qual é o nome da imagem da constelação ao lado?

R: _____

2. A que imagem ela se assemelha?

R: _____

OBSERVANDO O CÉU: OS METEOROS

Os cientistas explicam que o termo “**meteoro**” se refere ao rastro luminoso provocado pela entrada de um corpo celeste na atmosfera. Já os pedaços menores, que podem atingir a superfície da Terra, são chamados de meteoritos.



O impacto de um objeto celeste com a atmosfera do nosso planeta, no sul da Rússia, produziu imagens assustadoras, nesta sexta-feira (15). Era um meteoro que se fragmentou em meteoritos e que danificou prédios e interrompeu ligações telefônicas.

O fenômeno deixa um longo rastro, uma cauda de fumaça.

<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/03/>

O SOL

O Sol é uma estrela. Isso mesmo! O Sol é um astro que emite luz. O Sol não é lá uma estrela muito grande, mas é uma estrela que está muito mais próxima de nós do que aqueles pontinhos que vemos brilhar no céu noturno.

A luz do Sol é muito importante para os seres vivos, pois a energia da luz solar é usada tanto pelas plantas para produção de seu próprio alimento, como para a sobrevivência dos animais. A temperatura do planeta Terra é ideal para a sobrevivência dos seres vivos.

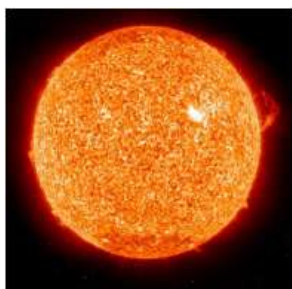
Você se lembra da fotossíntese? Não?

O esquema abaixo mostra do que a planta necessita para fazer a fotossíntese e, também, o que ela produz.



O que é necessário para a planta realizar a fotossíntese?

R: _____



O Sol é a fonte de energia que domina o Sistema Solar. Sua força gravitacional mantém os planetas em órbita e sua luz e calor tornam possível a vida na Terra.

No entanto, a exposição excessiva aos raios solares pode provocar vários problemas à saúde, como, por exemplo, o câncer de pele.

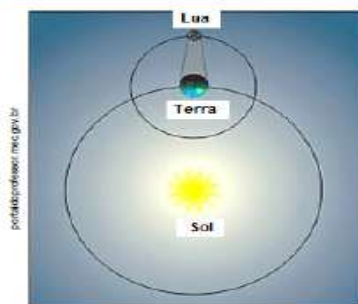


CURIOSIDADE

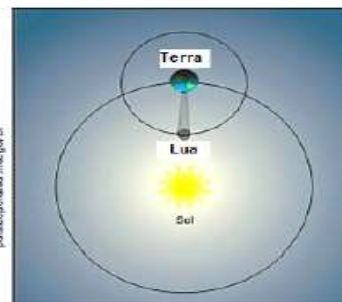
Os eclipses foram os fenômenos celestes que mais preocupação e angústia trouxeram para as civilizações passadas.

Nos eclipses totais, o observador tem oportunidade de ver as estrelas mais brilhantes, além dos planetas. Contudo, o mais espetacular é a observação da coroa solar, um halo luminoso, em geral não uniforme, que aparece em torno do Sol e alcança temperaturas superiores a um milhão de graus.

Eclipses da Lua - ocorrem quando a Terra bloqueia a luz solar, impedindo que ela atinja nosso satélite, a Lua.



COROA SOLAR



Eclipses solares - ocorrem quando a Lua passa entre a Terra e o Sol.

SOL, TEMPERATURA E VIDA

A temperatura da Terra é ideal para que exista vida.

Não é muito quente e nem muito fria...

Mas você já deve ter ouvido falar do **Aquecimento Global!**

Isso não significa que o Sol está esquentando, mas a Terra está.

O que acontece é que parte da energia do Sol que deveria voltar para o universo está ficando **presa** aqui na Terra e **esquentando** mais do que deveria.

Vamos pesquisar quais as causas do aquecimento global? Será que podemos ajudar a diminuir este fenômeno?

Registrando

Escreva aqui o resultado de sua pesquisa sobre o AQUECIMENTO GLOBAL.

Fontes da minha pesquisa: No site do IBGE, podemos encontrar uma fonte interessante de pesquisa que contempla esta faixa etária:

<http://www.ibge.gov.br/7a12/especiais/mudancas/default.php>

1. Onde pesquisei? Livros, revistas, jornais, internet?

R: _____

2. O que encontrei sobre o assunto.

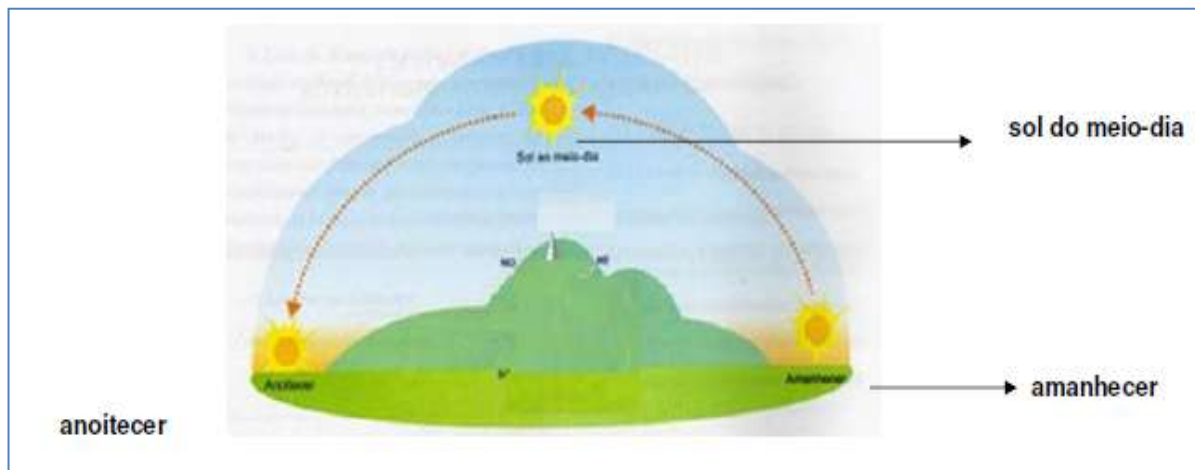
R: _____

3. Dúvidas:

R: _____

O TEMPO E O SOL...

Por que será que a sombra do nosso canudo mudou de lugar?



1. Que tal observar a posição do Sol pela manhã, na hora do almoço e ao entardecer?

O sol parece mudar de lugar, não é mesmo? Até dizem que o sol nasce de um lado, no amanhecer, e descansa ao anoitecer, do outro lado. Mas será que é isso mesmo? Será que o Sol se movimenta?

R: _____

2. Para compreendermos um pouco mais sobre os acontecimentos que vimos até o momento, é necessário pensarmos sobre o local onde vivemos: o nosso planeta TERRA!

O SOL E OS DEMAIS PLANETAS: SISTEMA SOLAR

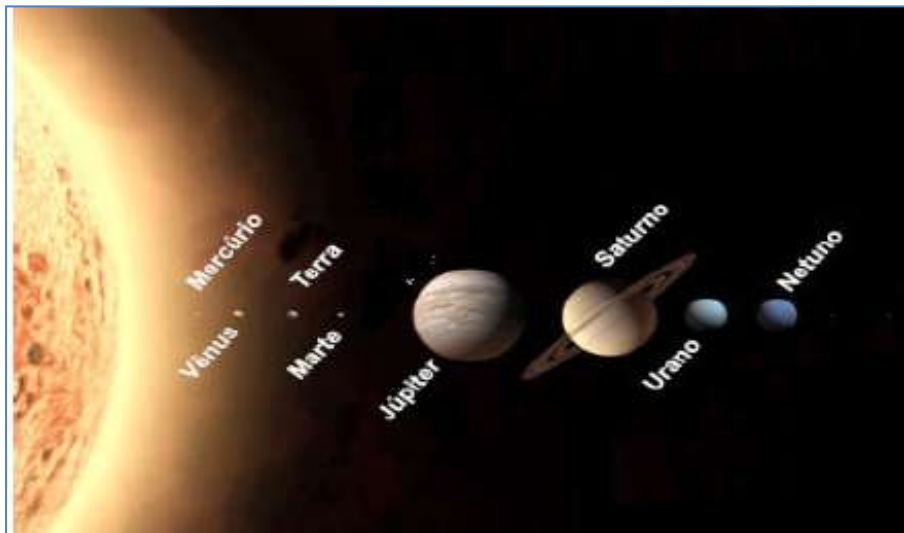
Todos nós sabemos que vivemos no planeta Terra e que o Sol é uma estrela. Mas por que chamamos a Terra de planeta? A Lua e o Sol também são planetas? Você já ouviu falar de outros planetas além da Terra? Será que existe vida em outro planeta? A Terra é um dos 8 planetas do Sistema Solar. Os outros planetas são: Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

Ao contrário do Sol e de outras estrelas, os planetas não produzem luz nem calor.

EXISTE UMA ORGANIZAÇÃO NO ESPAÇO...

1. Observe a figura.

Ela mostra uma parte do Sol com os 8 planetas que circulam ao seu redor.



ÉRAMOS NOVE... AGORA SOMOS OITO...



Ele era um planeta!



Você sabia que, até há pouco tempo, o Sistema Solar tinha 9 e não 8 planetas ?

Até 2006, Plutão era considerado um planeta como os outros. Ele era o menor e mais distante planeta do Sol.

Mas, depois de muito debate sobre as características de Plutão, os astrônomos reunidos votaram para que Plutão não fosse mais considerado um planeta.

**TABELA DOS PLANETAS: UMA COMPARAÇÃO
COM O PLANETA TERRA**

1. Complete a tabela dos PLANETAS, comparando seu tamanho em relação à Terra e a sua distância em relação ao Sol. Escreva maior para os planetas maiores que a Terra e menor para os menores. Da mesma forma, escreva próximo para os planetas mais próximos do Sol que a Terra e distante para os planetas mais distantes do Sol que a Terra. Volte ao esquema do Sistema Solar e peça, também, auxílio ao seu Professor ou a sua Professora.

NOME DO PLANETA	MAIOR OU MENOR QUE A TERRA	MAIS PRÓXIMO OU MAIS DISTANTE DO SOL
1-		
2-		
3- TERRA		
4-		
5-		
6-		
7-		
8-		

PINTANDO OS CINCO!

1. Pinte os cinco planetas mais próximos do Sol.



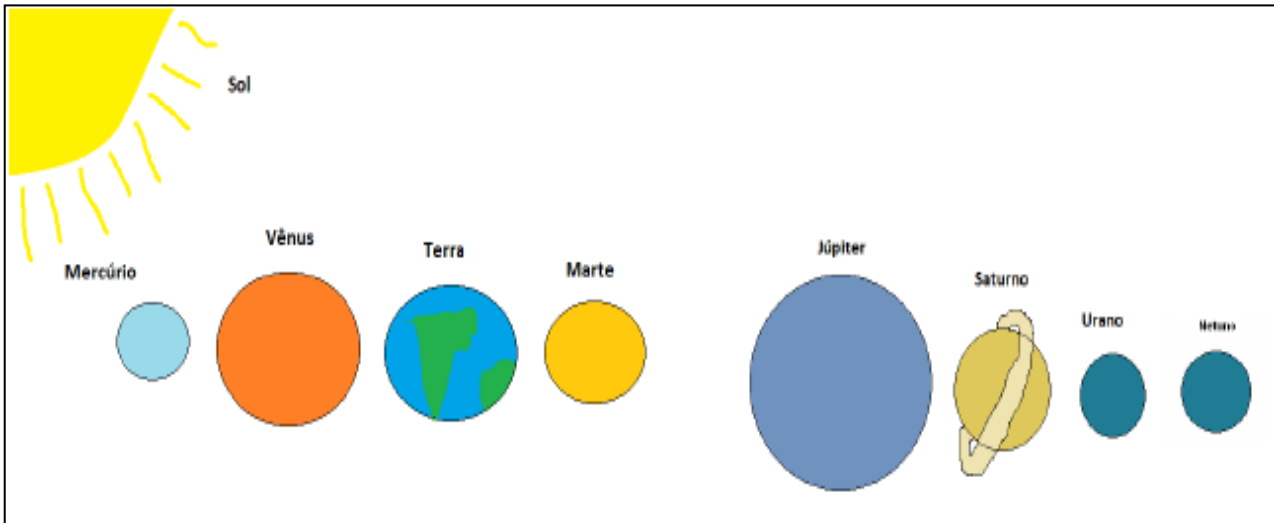
A órbita dos Planetas

Você observou que cada planeta está desenhado sobre uma **linha**? Esta linha representa a trajetória, o caminho, que cada planeta faz ao redor do Sol. Esta trajetória é conhecida com o nome de **órbita** do planeta.

Você vai precisar de massa de modelar e de uma cartolina.

Desenhe o Sol, no canto da cartolina, e faça os planetas com massinhas de modelar. Observe, nos desenhos abaixo, o tamanho de cada planeta e a sua distância do Sol. Você não pode, por exemplo, modelar o planeta Júpiter menor do que Mercúrio. Vamos caprichar!

Prender os planetas na cartolina, desenhando a órbita de cada um deles. Como sempre, a ajuda do seu Professor ou da sua Professora será muito importante.



OS TERRÁQUEOS...

Somos seres espaciais!!! Aliás, até hoje somos os únicos seres espaciais conhecidos.

Você já pensou em que lugar estamos situados no nosso planeta? Será que vivemos dentro da Terra? Será que estamos na sua superfície?

1. Desenhe aqui VOCÊ no planeta Terra.



O PLANETA TERRA

É o terceiro planeta mais próximo do Sol. É rochoso, a sua atmosfera é composta de diferentes tipos de gases e a sua temperatura média é de, aproximadamente, 15°C.

A Terra é o único planeta do Sistema Solar que apresenta condições que possibilitam a existência de seres vivos.

Na imagem abaixo, você pode ver a Lua. A Lua, como já sabemos, é o satélite natural do planeta Terra.



ESTE É O NOSSO
PLANETA.
PRECISAMOS
PRESERVÁ-LO!!!

Para Refletir - 2008 - Ano Internacional do Planeta Terra

A Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) determinou: 2008 Ano Internacional do Planeta Terra. Dessa forma, a ONU chamou a atenção da população mundial para a necessidade de preservação dos recursos naturais de nosso planeta e a busca por um desenvolvimento sustentável.

O PLANETA TERRA

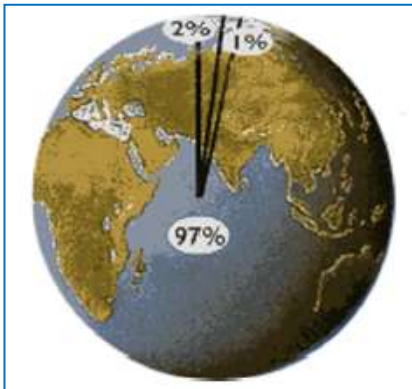
A Terra é muito mais que um simples ponto azul perdido no espaço. É a nossa casa no Universo. Na verdade é o único ponto do universo em que há a certeza de vida.

As condições para a existência de vida dependem, em grande parte, da presença de água nos oceanos e na atmosfera. É por causa da água que nosso planeta é azul!

A água é fundamental para a manutenção de toda a vida na Terra.

Aproximadamente, 70% da superfície terrestre encontra-se coberta por água. No entanto, menos de 3% deste volume é de água doce, cuja maior parte está concentrada em geleiras (geleiras polares e neves das montanhas), restando uma pequena porcentagem de águas superficiais para as atividades humanas.

PLANETA AZUL



Oceanos e mares - 97%
 Geleiras inacessíveis - 2%
 Rios, lagos e fontes subterrâneas - 1%

ESPAÇO DE CRIAÇÃO

O COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ÁGUA

Confecção de cartazes com recortes de jornais e revistas sobre economia de água e seu desperdício também.

Reúna a turma e promova uma campanha de combate ao desperdício de água. Converse com as pessoas (da escola e/ou de sua casa) sobre o uso irresponsável desse recurso que prejudica a sobrevivência dos seres vivos. É importante que todos os seres humanos compreendam que a água é um recurso escasso no planeta.

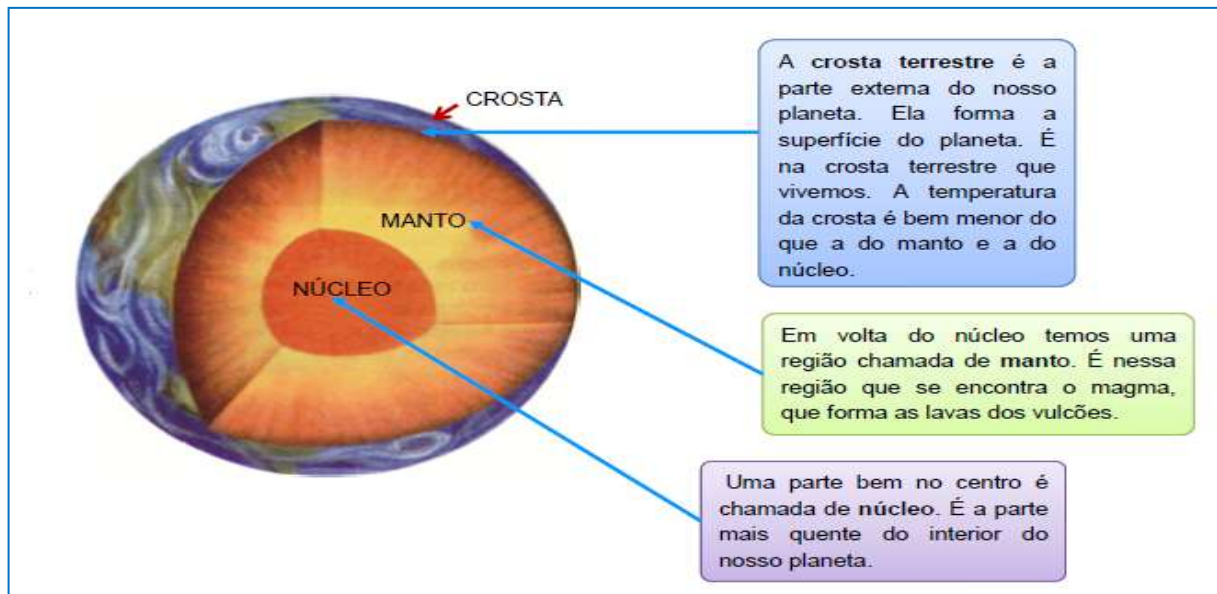
Para saber mais sobre o tema, acesse <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/a-aquado- planeta-vai-acabar/>

FIQUE DE OLHO NAS DICAS DE ECONOMIA

<p>Cheque vazamentos em canos e não deixe torneiras pingando. Um gotejamento pode gastar cerca de 45 litros de água por dia.</p> 	<p>Feche a torneira quando estiver escovando os dentes ou fazendo a barba. Só abra quando for usar. Uma torneira aberta por 5 minutos desperdiça 80 litros de água.</p> 	<p>Deixe pratos e talheres de molho antes de lavá-los.</p> 
<p>Aproveite a água da chuva para aguar as plantas e o jardim.</p>  <p>As plantas absorvem mais água em períodos quentes. Molhe-as de manhã ou no final do dia.</p>	<p>Em vez da mangueira, use vassoura e balde para lavar pátios e quintais. Uma mangueira aberta por 30 minutos libera cerca de 560 litros de água.</p> 	

AS CAMADAS DO PLANETA TERRA

Nosso planeta é constituído basicamente por três camadas: crosta, manto e núcleo.



1. Qual é o nome da camada da Terra na qual pisamos?

R: _____

O PLANETA TERRA

Vivemos na superfície do nosso planeta e não no seu interior. Não conseguiríamos sobreviver no interior do planeta porque, como já vimos, é muito quente.

Mas por que não caímos? Nem sequer flutuamos!

Por que tudo o que se joga para cima cai no chão?

O físico inglês Isaac Newton (1643-1727) desenvolveu a lei da gravidade. Depois de muita pesquisa e de observações do espaço e dos objetos na Terra, concluiu que existe algo que nos “atrai” e nos “puxa” para a superfície da Terra. A mesma força que faz com que, quando soltamos um objeto, ele caia e não flutue. Essa força que nos prende ao nosso planeta é chamada de **FORÇA DA GRAVIDADE**.



A força da gravidade não existe apenas no nosso planeta.

A gravidade é a força responsável pelo fato de os planetas estarem ao redor do Sol e, também, de a Lua estar girando ao redor da Terra.

VOCÊ SABIA?

Em nosso Sistema Solar, as órbitas dos planetas passam muito longe umas das outras e nenhuma se cruza ou passa perto. Dessa forma os planetas do nosso sistema não colidem.

TRANSFORMAÇÕES NA SUPERFÍCIE DA TERRA

A superfície terrestre sofre constantes transformações e muitas delas ocorrem devido, principalmente, à ação de agentes naturais, como o vento e a água.

TRANSFORMAÇÕES NA SUPERFÍCIE DA TERRA – OS TERREMOTOS

O terremoto é um abalo violento do solo que dura de 1 a 2 minutos. O chão começa a tremer e provoca o desmoronamento de casas; os móveis caem e os vidros das janelas quebram. Em casos mais violentos, os prédios desmoronam e pontes são destruídas.


Terremotos no Brasil

O Brasil é um país relativamente estável, mas, de vez em quando, ocorrem tremores e poucas pessoas sabem. Na região Nordeste, no Rio Grande do Norte e no Ceará, por exemplo, quase sempre tem algum município onde estão ocorrendo tremores de terra.

<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/06/03/sismologo-explica-porque-tem-ocorrido-cada-vez-mais-terremotos-no-brasil/>



Saiu no Jornal!



Forte terremoto atinge a costa do Peru

Tremor teve magnitude 6,2 e ocorreu a uma profundidade de 16 km. Ainda não há relatos de danos ou feridos.

Um terremoto de magnitude 6,2 atingiu, na madrugada desta segunda-feira (12), a costa do sul do Peru, segundo o Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS, na sigla em inglês), instituto que registra a atividade sísmica no mundo todo.

O tremor foi registrado às 4h 49min no horário local, 6h 49min no horário de Brasília, a uma profundidade de 16 km. O epicentro foi localizado a 94 km da cidade de Paita, no Peru, e 685 km de Quito, no Equador.

Ainda não há relatos de danos ou feridos.
12/08/2013

<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2013/08/forte-terremoto-atinge-costa-do26peru.html>

Para saber mais sobre esse assunto, acesse <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/2010-o-ano-dos-terremotos/>
<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/terremoto.htm>

OS VULCÕES

Vulcões são aberturas da crosta terrestre que, quando entram em erupção, trazem lavas, cinzas, vapor d'água e outros gases para fora. Um vulcão entra em erupção!



fotos.estadao.com.br/caos-aereo-europeu-foto-aerea-do-vulcao-islandes

1. Leia a reportagem sobre o vulcão que entrou em erupção no ano de 2010, na Islândia.

Vulcão em erupção na Islândia libera lava pela primeira vez.

O vulcão em erupção na Islândia liberou lava pela primeira vez nesta segunda-feira, informou à *AFP* um piloto de helicóptero que sobrevoou a cratera. "Vimos a erupção mudar de explosões de cinzas a emissões de lava", relatou o piloto. "É o primeiro dia em que vemos lava", acrescentou. Petursson disse que a grande nuvem, vista nesta segunda-feira sobre o vulcão, era agora composta, em sua maior parte, por vapor. "O que vemos agora é principalmente vapor, e não cinzas", explicou.

A fumaça liberada pelo vulcão se espalhou até os países europeus. Isso causou o fechamento de vários aeroportos e os voos foram cancelados em toda Europa.

25 de março de 2010 *fotos.estadao.com.br/caos-aereo-europeu-foto-aerea-do-vulcao-islandes*
cesse<http://www.infoescola.com/geologia/vulcao/>http://www.terra.com.br/criancas/ciencias/o_vulcao.htm

1. O que acontece quando um vulcão entra em erupção?

R: _____

AS ERUPÇÕES VULCÂNICAS

Experimentando

Materiais

- vinagre
- 4 colheres de bicarbonato de sódio
- colorau
- argila
- uma garrafa plástica pequena
- um prato grande e fundo
- um funil



Procedimento

- 1- Misture o colorau com o vinagre.
- 2- Use o funil para colocar o bicarbonato no interior da garrafa.
- 3- Coloque a garrafa no centro do prato.
- 4- Cubra a garrafa com a argila para ficar com a forma de um vulcão. Importante: **Não cubra a boca da garrafa.**

5- Agora, é só despejar a mistura de vinagre com o colorau no interior da garrafa.

Observação

Muito cuidado ao manusear materiais nos experimentos.

Toda experimentação deve contar com a participação do seu Professor ou de um adulto.

1. O seu vulcão entrou em erupção? Anote os resultados do seu experimento.

R: _____

Você sabia?

Geólogos são cientistas que estudam os vulcões, os terremotos, as rochas e outros elementos que formam a estrutura da Terra.

Glossário: erupção vulcânica – expulsão de material pelos vulcões.

RECAPITULANDO...

1. Complete as frases com as palavras abaixo:

GRAVIDADE – SUPERFÍCIE – SOL – ÓRBITA

a) Nós vivemos na _____ do planeta Terra.

A força da _____ nos *prende* à superfície da Terra. Essa força também existe entre os planeta e o _____, fazendo com que os planetas se movam ao redor do Sol. Cada planeta se movimenta, seguindo uma trajetória chamada de _____.

b) Como se chama a parte mais interna e mais quente do nosso planeta? _____

c) Os vulcões, quando entram em erupção, expõem um material muito quente chamado de lava. Esse material encontra-se na parte interna do nosso planeta e demonstra como o interior do nosso planeta é quente. Como se chama a parte do nosso planeta em que encontramos o magma que forma as lavas? _____

Pesquise sobre a força da gravidade. Depois, anote as respostas as perguntas, formando um pequeno texto.

O QUE É?

POR QUEM FOI DESCOBERTA?

Se desejar, pode convidar um colega para realizar a atividade com você. Combine tudo com o seu Professor.

Para saber, mais consulte os sites abaixo:

revistaescola.abril.com.br/...pedagógica/gravidadefisica-termodinamica

CURIOSIDADES

Era uma vez o Sol, a Terra e a Lua...

Um disco flutua em um rio chamado oceano, enquanto o Sol passeia em uma carruagem... Sob um céu de pedras preciosas, um barco navega de cabeça para baixo... Os povos antigos criaram as mais incríveis representações, como você pode observar nas ilustrações abaixo, para justificar fenômenos naturais que eles não compreendiam, como o dia e a noite e os eclipses. O céu causava medo e temor, mas também admiração e curiosidade.

A TERRA NÃO ESTÁ PARADA!

A ideia de que o nosso planeta está em movimento no espaço pode ser muito complicada para nós, em um primeiro momento.

No entanto, neste exato momento, a Terra está realizando diversos movimentos e nós estamos em movimento com o nosso planeta.

Mas por que não “percebemos” estes movimentos?

Vamos refletir sobre algumas situações bem comuns no nosso cotidiano.

Pense bem e responda às perguntas abaixo!

1. Você está se movimentado quando está caminhando, correndo ou andando de bicicleta?

R: _____

2. E quando você está sentado, estudando na sua sala de aula?

R: _____

3. Imagine agora que uma pessoa está sentada em um ônibus que está em movimento. Ela está parada ou em movimento? _____

4. O que é diferente quando você está sentado em um ônibus em movimento e numa carteira na escola?

R: _____

O UNIVERSO, NA REPRESENTAÇÃO DOS ANTIGOS



Um ovo com a Terra no meio: assim era o universo para os chineses, antes da era cristã



Para os babilônios, a Terra era um barco virado no mar e o céu, pedra preciosa.



A Terra era um disco dentro de um rio para os gregos e o Sol era puxado por carruagem



Para algumas tribos africanas, o universo era uma cabaça, com as metades unidas por uma serpente

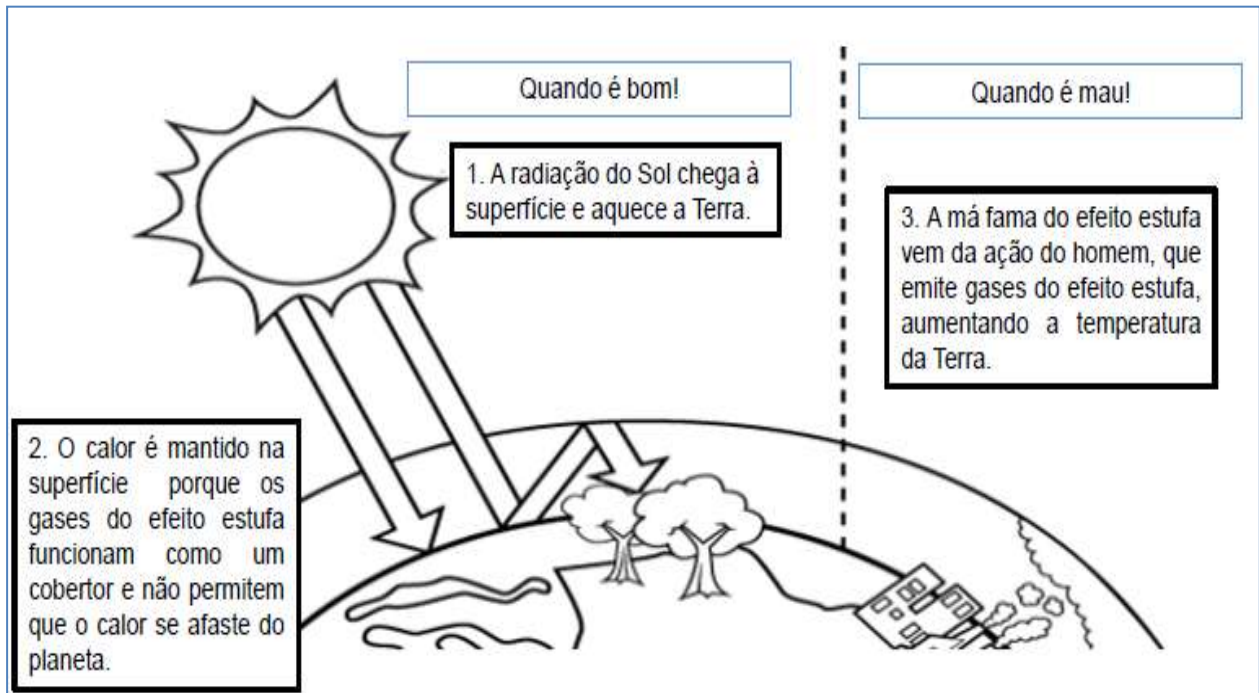
Adaptado de <http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/pratica-pedagogica/era-vez-sol-terra-lua-426157.shtml>

EFEITO ESTUFA

Você já ouviu falar a respeito do efeito estufa? Você sabe como ele acontece? Vamos ler o texto a seguir. Uma parte dos raios solares que chegam à superfície da Terra fica no nosso planeta graças a alguns gases conhecidos como **gases do efeito estufa**. Um desses gases é o gás carbônico. Esses gases impedem que o calor se afaste do planeta. Isso não é ruim, porque, graças **ao efeito estufa, a temperatura na Terra não é tão fria e isso permite que a vida exista em nosso planeta**. Onde está o lado ruim da história? O lado ruim é quando esses gases se acumulam em grande quantidade na atmosfera, trazendo o perigo de a temperatura na Terra aumentar muito. Isso pode alterar o clima do nosso planeta e afetar todos os seres vivos que nele vivem. Por isso, precisamos ficar atentos!

É hora de colorir!

1. Vamos colorir o desenho abaixo e aprender um pouco mais sobre o efeito estufa.



O EFEITO ESTUFA DIANTE DE SEUS OLHOS! Vamos confirmar a existência do fenômeno que permite a existência da vida na Terra.

(Adaptado. Revista Ciência Hoje das Crianças - <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/o-efeito-estufa-diante-de-seus-olhos-2/>)

Material

- ✓ Dois copos com água
- ✓ Caixa de sapatos
- ✓ Filme plástico ou saco plástico transparente
- ✓ Papel alumínio
- ✓ Luz do Sol
- ✓

Procedimento:

Forre o interior da caixa com papel alumínio. Coloque um dos copos com água dentro dela e tampe-a com o filme plástico. Coloque a caixa e o segundo copo com água em um local em que a luz do Sol incida diretamente. Um dia ensolarado é perfeito para realizar essa experiência! Depois de 15 a 30 minutos, abra a caixa e veja qual o copo d'água que está mais quente. Se você tiver um termômetro pode conferir com ele, mas é possível sentir com o dedo.

Registrando

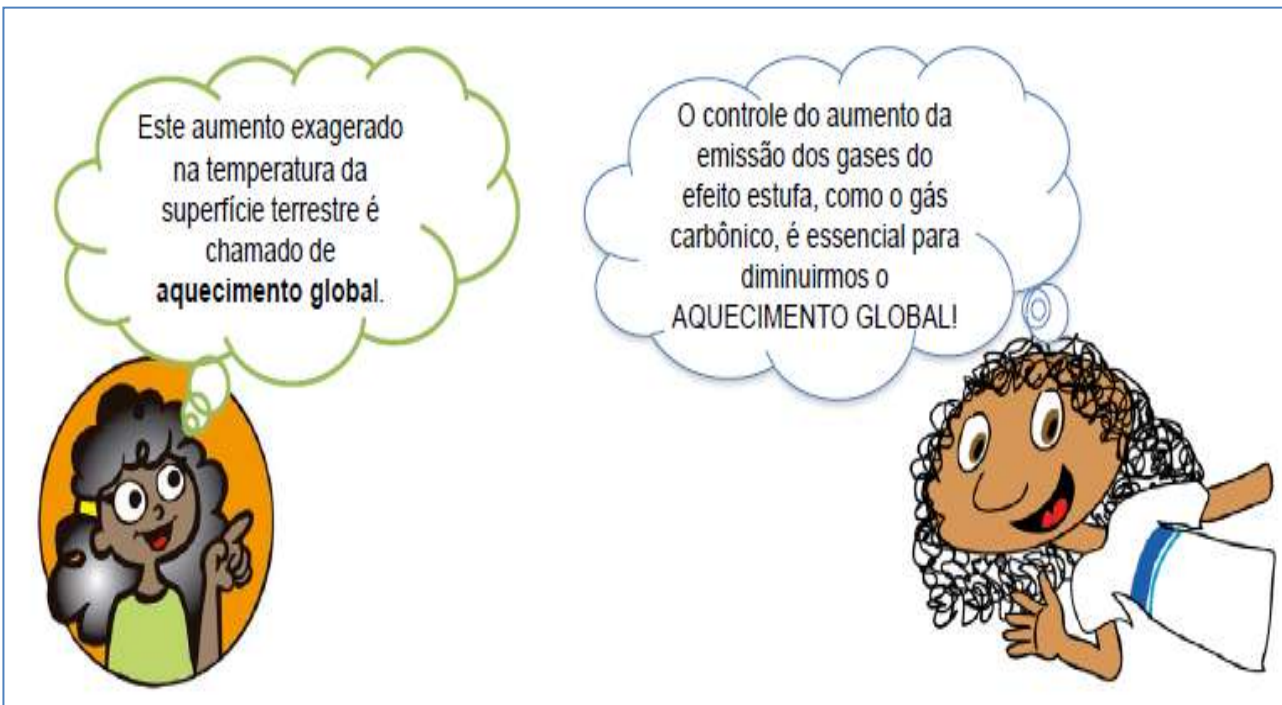
1. Escreva aqui o que você observou no experimento acima.

R: _____

EFEITO ESTUFA

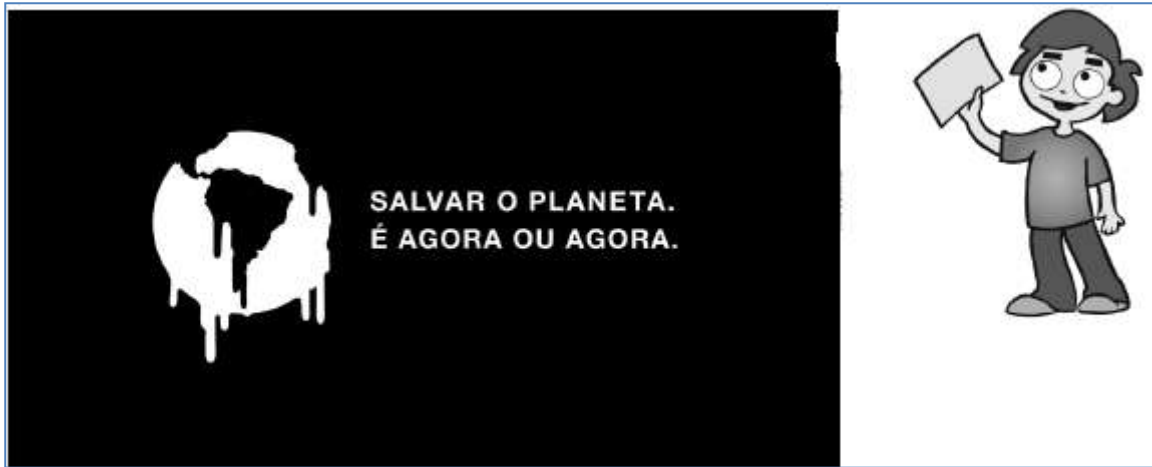
O que aconteceu? A água do copo da caixa esquentou mais! O ar do interior da caixa foi aquecido pela luz do Sol, que passou pelo filme plástico e não conseguiu sair. O ar ficou preso lá dentro. A mesma coisa acontece com o nosso planeta! É o que chamamos de **efeito estufa**: a luz do Sol atravessa a atmosfera e aquece a superfície do planeta, mas o calor não consegue sair para o espaço porque os gases de efeito estufa que envolvem a Terra não deixam. Esse efeito é um evento natural que permite a vida em nosso planeta. Sem ele, a Terra ficaria muito fria e não teria uma variedade de seres vivos tão grande. A poluição tem desregulado esse efeito. A queima de florestas e de combustível dos carros e a poluição do ar, provocada pelas indústrias, têm aumentado a quantidade desses gases estufa. Por isso, o planeta está se aquecendo mais do que deveria!

(Adaptado. Ciência Hoje das Crianças - <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/o-efeito-estufa-diante-de-seus-olhos-2/>)



AQUECIMENTO GLOBAL

Agora que você já leu o texto da página anterior, observe a imagem a seguir e escreva um pequeno texto sobre o aquecimento global e o efeito estufa.



1. Este texto é interessante. Leia em voz alta para o pessoal de casa e aproveite para praticar a leitura.

EFEITO ESTUFA – AQUECIMENTO GLOBAL

Envolvendo o planeta Terra, há uma camada de gases que chamamos de atmosfera.

Os raios solares a atravessam, aquecendo a superfície terrestre que, quando aquecida, libera calor. Uma parte desse calor é absorvida pela atmosfera e a outra parte se perde no espaço.

Quando a atmosfera absorve esse calor, ela não deixa que a Terra esfrie muito e mantém a superfície terrestre aquecida possibilitando a vida na Terra. Se não ocorresse isso, a Terra seria muito fria, em torno de -27°C , e seria impossível viver aqui. Isso é o

que chamamos de efeito estufa, um processo natural. As queimadas em matas e florestas, as indústrias, fábricas e motores a gasolina e diesel emitem vários gases, dentre eles o CO₂ (dióxido de carbono).

Esses gases chegam à atmosfera e formam uma camada impedindo que grande parte do calor que está dentro da Terra saia.

O que ocorre é um aumento na temperatura da superfície terrestre, o chamado aquecimento global.

Como consequência desse aumento na temperatura no interior da Terra, podemos ver o derretimento das calotas polares, provocando um aumento no nível dos oceanos; a diminuição da umidade do ar podendo provocar desertificação em algumas regiões; o aumento de furacões, tufões e tornados e intensas ondas de calor.

Podemos evitar que o efeito estufa aumente:

- ✓ Plantando mais árvores;
- ✓ Evitando queimadas;
- ✓ Reciclando o lixo;
- ✓ Usando a energia solar e a energia eólica (vento) para produzir energia elétrica;
- Usando mais transportes públicos;
- ✓ Colocando filtros nas indústrias e fábricas;
- ✓ Diminuindo a emissão de CO₂ realizada pelos meios de transporte;
- ✓ Conscientizando a população mundial sobre o aquecimento global.

2. Encontre no diagrama consequências do aquecimento global:

DESERTIFICAÇÃO MFGFGDFEDCVCVCVCVCVCVCACVCV
 CEXERENCHENTEVBVBRHJHJHNHTSRGJKJKJKJKJKEii
 itNGtIERGFOMEVBVBVBVMVBVBVUUNRREPIDEMIASHJH
 OHJHJHEJÇTRFQRQRTYTYTYTTTHJHJHJUÃORGBNBNBNB
 NBNBOBNNBNBJOSRFDFFDFDFDFDFDFDFDFJDFURACÃ
 OTXCXMIGRAÇÕESXHEFRGERRRUAUMENTOCALORLJAF
 RHRFFFFCFHNFRGRFFFÃFFALAGAMENTOJIFRHTYTYOT
 YTYTYTYTYTYTYMFRGYUYUYUMALÁRIAAYUYUYAFRHGH
 GHGHGHGHGH HGHGGGIDERRETIMENTODASGELEIRAS.

ATIVIDADES:

1) Qual a principal consequência da emissão de gases que intensificam o efeito estufa?

R: _____

2) O que acontecerá se esse aumento da temperatura do planeta continuar?

R: _____

3) O que intensifica a ação do efeito estufa?

R: _____

Vitamina D

As vitaminas fazem a manutenção do corpo todo. Ajudam nosso corpo a aproveitar melhor vários alimentos que comemos e previnem várias doenças!

Até mesmo a concentração que você precisa para estudar fica melhor com o uso de vitaminas!

VITAMINA D:

é ativada pelos raios do sol e ajuda a absorção de cálcio que faz os ossos e dentes ficarem fortes. A vitamina D não é encontrada em frutas, mas em peixes de água salgada, ovos, manteiga, leite.

Suplementos Vitamínicos:

São indicados para idosos e pessoas que não podem se expor ao sol com frequência.

- ✓ Antes das 10h da manhã, por 15 a 20 min.
- ✓ Não se deve usar filtro solar nesse período.

COMO DETECTAR A FALTA?

- ✓ Em testes laboratoriais, pela análise do cálcio na urina (se houver pouco, pode indicar falta de cálcio e também de vitamina D).
- ✓ Exames de sangue.

✓ Em crianças, pode se manifestar como raquitismo (doença que inclui fraquezas e perda óssea).

✓ Nos adultos, não costuma haver sintomas, exceto por uma eventual falta de equilíbrio.

1. Observe as imagens e a história em quadrinhos a seguir.

2. Agora escreva um texto sobre o assunto que elas querem chamar sua atenção.



SOMOS PARTE DA NATUREZA, SOMOS ANIMAIS

Você pertence a um grupo de animais. São animais que possuem ossos, mamam quando são bebês e possuem pelos.









Diferentemente das plantas, grande parte dos animais tem capacidade de locomoção, sendo possível encontrá-los nos mais diferentes ambientes. Isso acontece porque, nos seres deste reino, são encontradas estruturas nervosas e musculares que permitem a sua locomoção.

Claro que nossa capacidade de falar, estudar, escrever e inventar coisas é enorme! Mas não podemos esquecer que dependemos da natureza e somos parte dela.

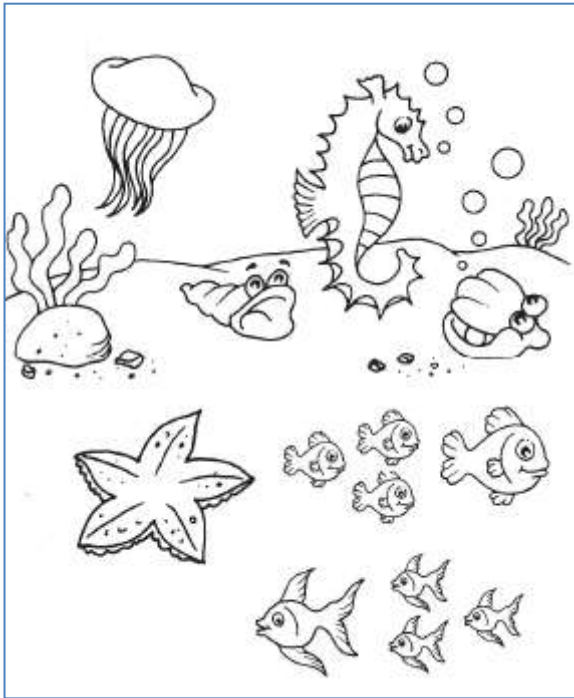
1. Vamos pensar um pouco mais sobre o fato de nós sermos animais? Que tal você fazer um pequeno texto contando a sua **vida animal**? É simples! Para fazer o seu texto, use criatividade e imaginação. Lembre-se de escrever tudo o que você considera que seja necessário para viver e que faz parte da natureza.

R: _____

2. Observe as imagens abaixo. Todas mostram animais. Apesar das diferenças entre eles, nós podemos dividi-los em dois grupos. Um grupo será formado pelos animais que possuem ossos. Outro grupo será formado pelos animais que não possuem ossos. Complete o nome dos animais e faça um quadrado em volta daqueles que POSSUEM OSSOS e um círculo nos animais SEM OSSOS.

		
C _ R A _ U _ O .	F _ R _ I _ A .	_ O _ _ A .
		
T A _ T _ R U _ A .	C _ C _ O _ R O .	P _ _ B O
	B _ R _ O _ E _ A	
		_ A _ A _ A .

O GRANDE GRUPO DOS ANIMAIS



A imagem ao lado representa um ambiente marinho.

A maioria dos animais aquáticos possui características bastante específicas para viver dentro da água. Por exemplo: as nadadeiras que eles usam para a sua locomoção.







E os animais que vivem na terra, precisam de nadadeiras para locomoção? O que você acha?

E os animais que voam? De que precisam?

O GRANDE GRUPO DOS ANIMAIS

Observe as imagens abaixo. Cada animal possui características próprias para viver em um determinado ambiente.

Alguns têm asas, outros têm patas e outros têm nadadeiras. De acordo com essas características, coloque os nomes dos animais nos grupos abaixo.

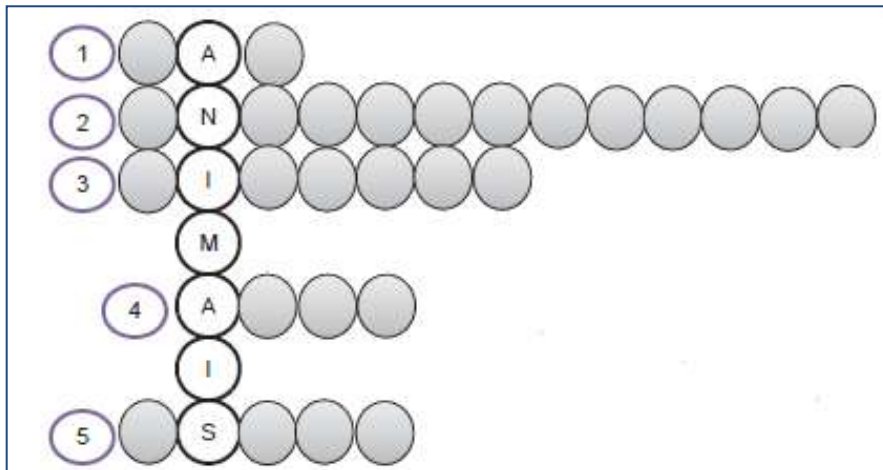
 GAVIÃO	 MORCEGO	 BALEIA	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Animais aquáticos: _____ _____</div>
 TARTARUGA TERRESTRE	 TUBARÃO	 MACACO	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Animais que voam: _____ _____</div>
			<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">Animais terrestres: _____ _____</div>

Existe outra maneira de agruparmos os animais?

Cada animal possui características próprias para viver em um determinado ambiente. Uns precisam de asas, outros de patas e outros ainda de nadadeiras.

- ✓ Os animais são incapazes de realizar a fotossíntese.
- ✓ Eles precisam se alimentar de outros seres vivos.
- ✓ Podemos agrupar os animais de acordo com o ambiente em que vivem.



1. Preencha a cruzadinha com as palavras que completam as frases a seguir.



1. Animais **marinhos** vivem no _____.
2. Animais que não possuem ossos (vértebras) são chamados de _____.
3. A _____ é um animal **invertebrado** que cava buracos debaixo do solo.
4. Os animais **aquáticos**, como os peixes, vivem na _____.
5. Animais **vertebrados** possuem _____.

VERTEBRADOS

Vamos comparar o peixe com o cachorro? Quais são as diferenças?

 PEIXE BETA	 BEAGLE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">PEIXE</th> <th style="width: 50%;">CACHORRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	PEIXE	CACHORRO												
PEIXE	CACHORRO															

1. Será que eles estão no mesmo grupo de vertebrados? O que você acha?

R: _____

2. Complete o texto com as palavras abaixo:

brânquias – aquáticos – pelos – escamas – patas – nadadeiras

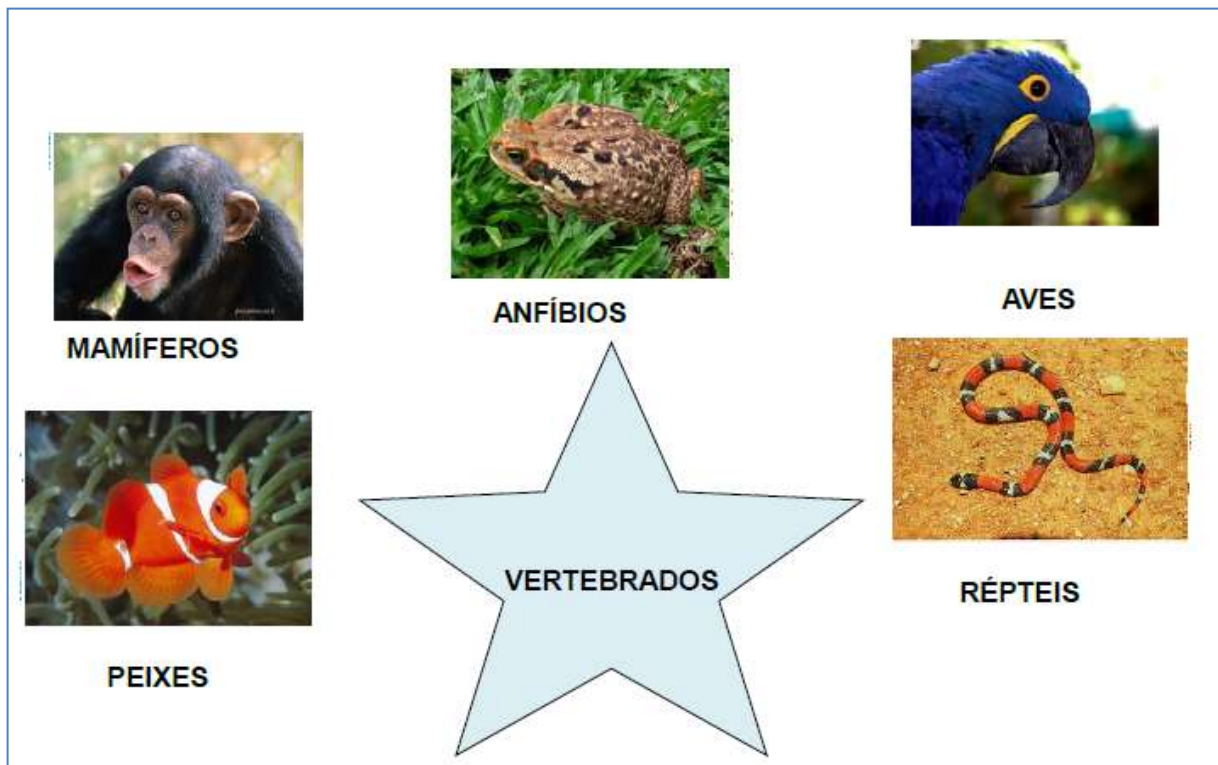
a) O corpo do peixe beta é coberto por _____. Já o corpo do cachorro é coberto por _____. O peixe nada para se movimentar. A locomoção do cachorro é feita com suas quatro _____, enquanto o peixe se locomove com suas _____.

b) Os peixes vivem nos ambientes _____ e respiram através de suas _____.
O cachorro vive nos ambientes terrestres e respira por pulmões.

c) Como a maioria dos peixes, o peixe beta libera seus ovos na água e a fêmea do peixe não cuida, nem alimenta os seus filhotes. Isto acontece com o cachorro?_____.

VERTEBRADOS

Os animais que possuem ossos e coluna vertebral são chamados de **VERTEBRADOS**. É importante saber que o grupo dos vertebrados possui animais muito diferentes entre si. Por conta dessas diferenças, os cientistas reuniram os vertebrados em cinco (5) grandes grupos: PEIXE, ANFÍBIO, MAMÍFERO, AVE e RÉPTIL. Em cada grupo, os cientistas reuniram os animais que possuíam características semelhantes: a cobertura do seu corpo (escamas, penas, pelos), a maneira como se movimentam...



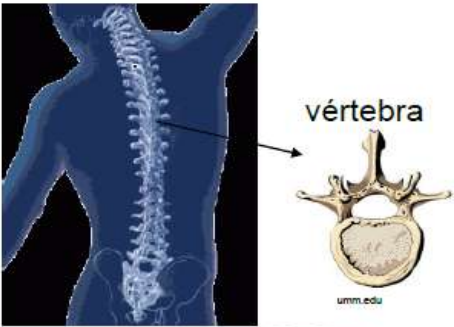
A COLUNA VERTEBRAL

Todos os animais vertebrados possuem uma estrutura formada de ossos que é muito importante na sustentação de seu corpo. Ela é conhecida como coluna vertebral. Vamos achar nossa coluna vertebral? Toque com uma de suas mãos o meio de suas costas. Você é capaz de sentir os vários ossinhos que formam sua coluna?


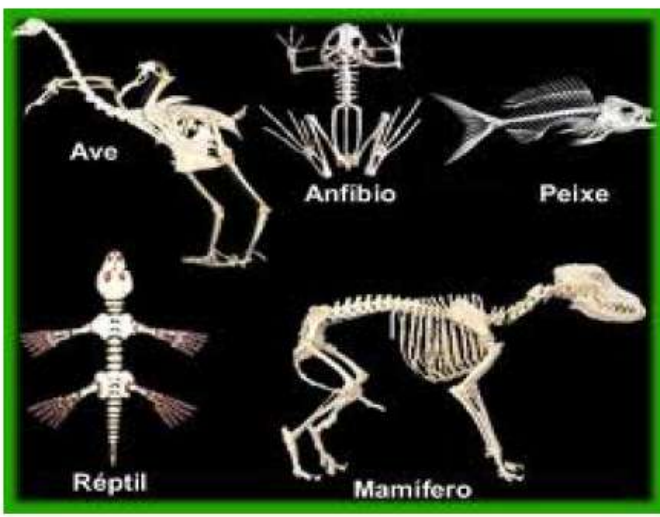
Agora, observe a figura abaixo. Ela mostra como a nossa coluna vertebral é formada. Cada um desses ossinhos que você tocou chama-se vértebra. A coluna vertebral é formada por várias vértebras.

O jogo das 5 colunas

Vamos marcar com um círculo a coluna vertebral de cada um dos representantes dos 5 grupos dos vertebrados?




Todos os animais vertebrados possuem coluna vertebral?

VERTEBRADOS

Nós também somos vertebrados, como o peixe e o cachorro.



Nossa coluna vertebral está localizada nas costas e é formada por vários ossos - as vértebras.


Estes ossos protegem nosso cérebro! Eles são curtos e meio achatados e formam o crânio.

Estes ossos são as costelas! Eles protegem nossos pulmões e o nosso coração.

Este é o fêmur, o maior osso do nosso corpo. O fêmur é o osso da coxa.

Observe os pequenos ossos que formam a nossa mão e o nosso pé.

Os ossos sustentam o nosso corpo. Sem os ossos, não conseguiríamos ficar de pé.

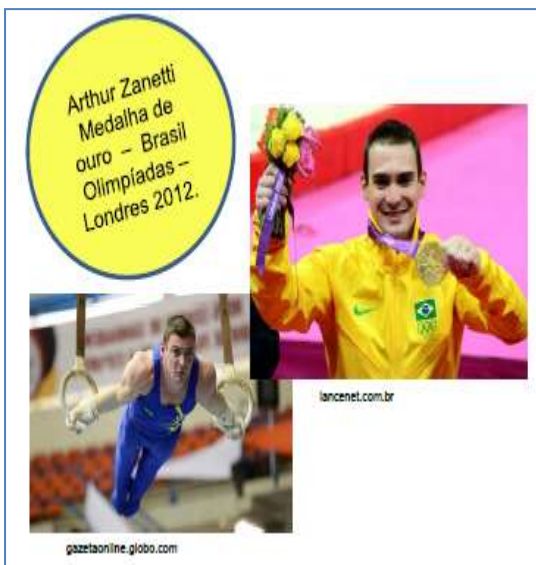


**Que tal, agora, conversarmos um pouco sobre o que seja uma refeição saudável?
Vamos lá!**

Nosso corpo tem muitos ossos! Uma pessoa adulta tem um pouco mais de 200 ossos.

É fácil você perceber que seus ossos são de tamanhos diferentes. Por exemplo, você pode sentir o osso que forma sua canela. Já se apertarmos os nossos dedos das mãos podemos perceber que cada dedo tem três ossos pequenos. Observando o fêmur, percebemos que ele é um osso bastante longo.

MÚSCULOS: MOVIMENTANDO O ESQUELETO DOS VERTEBRADOS



Muitos músculos se prendem aos ossos puxando-os quando queremos nos mover.

Alguns músculos funcionam aos pares. Vamos ver como isso acontece?

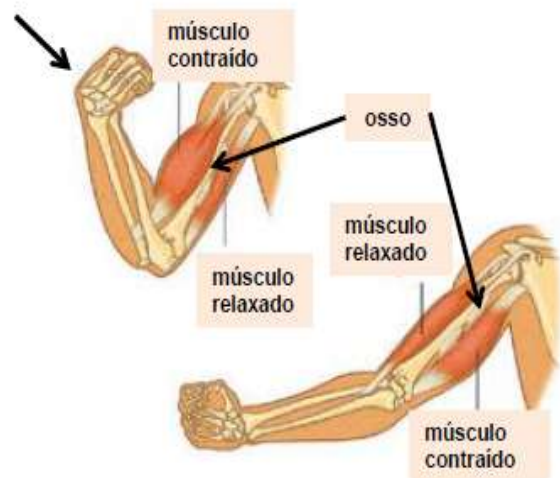
Dobre (flexione) seu braço direito e observe o movimento. Repita algumas vezes, tocando com a outra mão o braço que está sendo dobrado. O que aconteceu?

Observe na figura o que aconteceu com os seus músculos quando você movimentou seu braço.

Observe os músculos que se prendem aos ossos de nossos braços. São dois músculos que trabalham juntos.

Quando você dobra seu braço o músculo de "cima" do osso se contrai e o músculo que está embaixo fica relaxado, realizando assim este movimento.

E o que acontece com estes músculos quando você estica (estende) o braço?



VAMOS CONSTRUIR UM MODELO QUE REPRESENTE O MOVIMENTO DO NOSSO BRAÇO?

MODELANDO...

MATERIAL:

- Um papelão
- Dois elásticos de mesmo tamanho
- Um prendedor colchete de bailarina
- Uma tesoura sem ponta

PROCEDIMENTO:

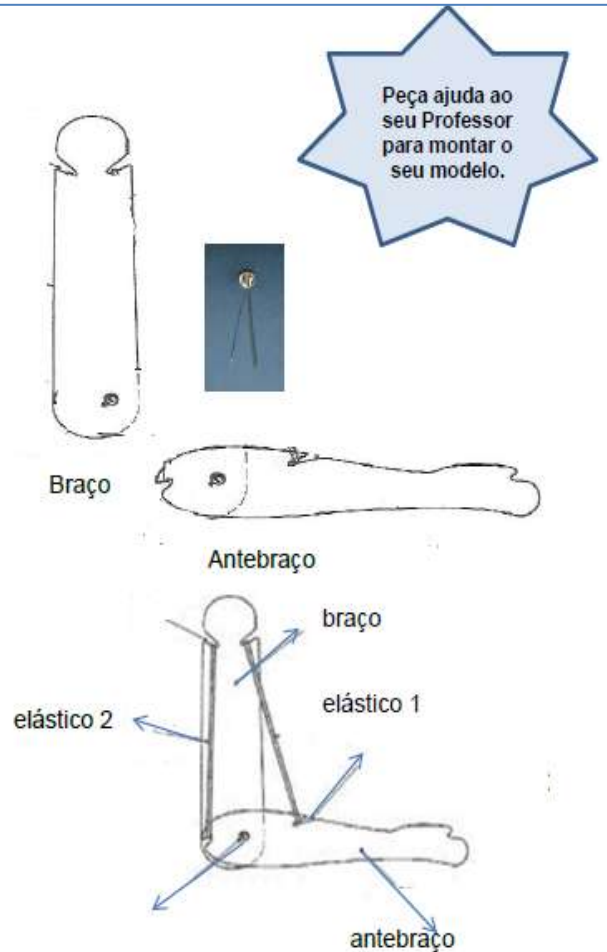
- 1- Faça um molde em papelão do braço e do antebraço.
- 2- Com uma tesoura sem ponta recorte o modelo do braço e do antebraço.
- 3- Faça um furinho nos moldes e prenda-os com a bailarina.
- 4- Prenda os elásticos no molde de papelão, como mostra a figura ao lado.
- 5- Movimente o antebraço e observe o que acontece com os elásticos.

Registrando...

Agora, responda:

- a. Quando você aproxima o antebraço do braço, o que acontece com os elásticos?

- b. E quando o antebraço se afasta do braço?



MAMÍFEROS



Cão, gato, cavalo, pessoas, rato, macaco... São muitos os animais que conhecemos que fazem parte do grupo conhecido por MAMÍFEROS.

Por que será que eles estão juntos no mesmo grupo de vertebrados, se são tão diferentes?

Eles possuem características comuns, como: possuem pelos, o filhote se desenvolve dentro da barriga da mãe e são amamentados quando nascem. Vamos ver estas características?

Os pelos só existem nos mamíferos. Nosso cabelo, os pelos dos gatos e dos cachorros cobrem e protegem o corpo contra o frio.

No entanto, alguns mamíferos, como a baleia, só possuem pelos quando são filhotes.



MAMÍFEROS

Outra característica dos mamíferos é que, na grande maioria, os filhotes se desenvolvem dentro do corpo da mãe. Portanto, estão bastante protegidos. Essa proteção é uma grande vantagem para os mamíferos.



FILHOTE DE GOLFINHO SE DESENVOLVENDO NO INTERIOR DA FÊMEA

Observe na figura abaixo a transformação pela qual passa o ser humano, dentro do corpo da mãe, até que ele esteja preparado para nascer.



PIRÂMIDE ALIMENTAR:

As fêmeas dos mamíferos são capazes de produzir alimentos para seus filhotes recém-nascidos. Elas possuem as mamas que produzem o leite materno. Assim, além de protegido no interior da mãe, o bebê quando nasce já encontra o alimento pronto. Que conforto!



PEIXES

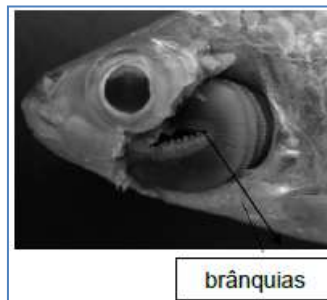


Observe a figura ao lado. Ela mostra o esqueleto de um peixe, isto é, seus ossos. Nós conhecemos os ossos dos peixes com o nome de espinhas.



Não basta viver na água para que um vertebrado seja um peixe. Os peixes, na sua maioria, têm o corpo coberto de escamas, utilizam as suas nadadeiras para se locomover e respiram por guelras ou brânquias. Eles não possuem pulmões.

1. Procure observar uma cabeça de peixe e as brânquias (na feira, no supermercado). Repare como elas são formadas por várias franjas bem vermelhas e fininhas. Por que será que essa forma das brânquias é importante para o peixe conseguir respirar? Caso não saiba ainda a resposta, peça orientação para o seu professor.



brânquias

R: _____

Experimentando...



MATERIAL:

1 pincel grosso
 1 copo com água

PROCEDIMENTO:

Mergulhe o pincel na água e observe o que acontece com os pelinhos do pincel. Retire o pincel da água e observe novamente o que ocorre com os pelinhos. Registre.



REGISTRANDO...

1- O que aconteceu com os pelinhos do pincel quando você o colocou dentro da água? Eles ficaram mais próximos ou separados? _____

2- O que aconteceu com os pelinhos do pincel quando você os retirou da água? Eles ficaram mais próximos ou separados? _____

3- As brânquias dos peixes possuem partes fininhas como os pelinhos do pincel. O que deve acontecer com as partes fininhas que formam as brânquias quando o peixe está dentro da água? _____

4- E fora da água?

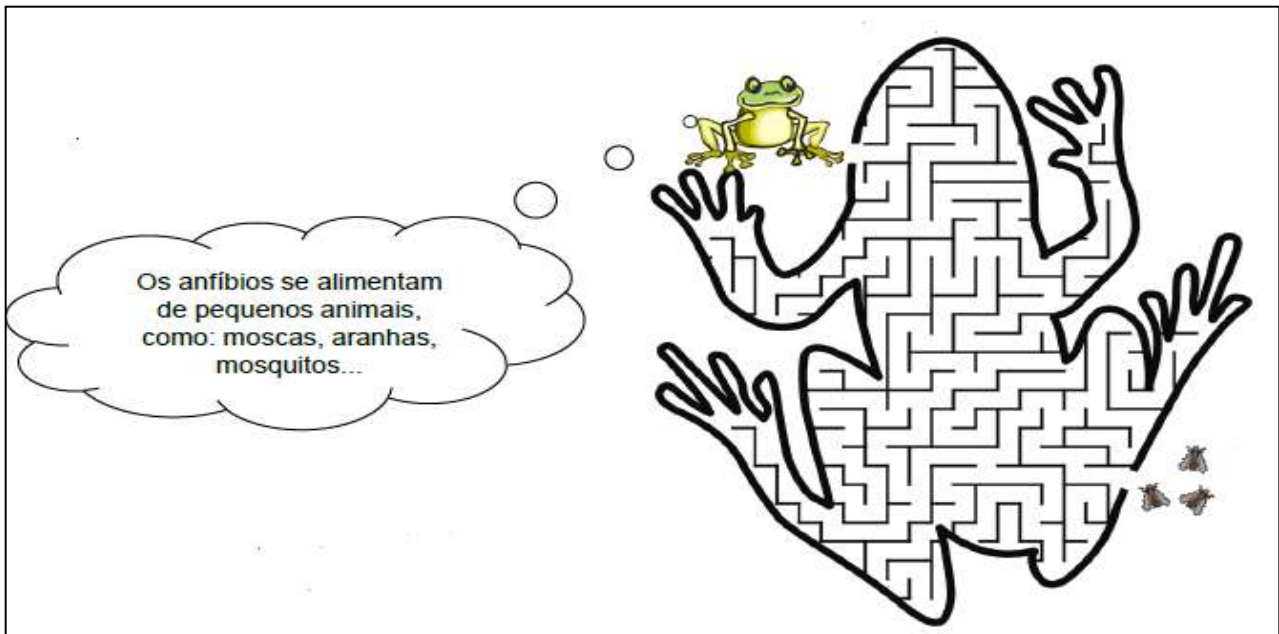


... que os peixes nascem de ovos?
 ...que a maioria dos peixes não cuida de seus filhotes?
 ... que muitos desses ovos são comidos por outros animais?

O peixe, assim como os outros seres vivos, precisam de oxigênio para respirar. Você sabia que existe ar misturado à água? Esse ar é usado pelos peixes para respirar. O ar entra pelos pelinhos das brânquias e, assim, quanto mais espalhados os pelinhos estiverem, mais facilmente os peixes conseguirão "apanhar" o ar que está misturado na água. Fora da água, os pelinhos das brânquias se fecham e, mesmo com muito ar, os peixes não conseguem sobreviver.

Existe um grupo de vertebrados que, quando são filhotes, respiram por brânquias, como os peixes. Quando são adultos, respiram por pulmões. Eles apresentam, portanto, uma parte da vida na água e outra parte da vida na terra. São os anfíbios.

1. Vamos ajudar o sapo a chegar até as moscas?



2. Vamos pesquisar os "parentes" do sapo? Liste nomes de alguns animais que também fazem parte do grupo dos **anfíbios** e **salamandras**.

R: _____

3. Sapinhos, rãs e pererecas precisam de água para produzir seus filhotes. Por quê?

R: _____

O sapo adulto vive no ambiente terrestre. Mas e os seus filhotes? Observe o esquema abaixo e responda às perguntas:

Os ovos foram colocados no ambiente aquático ou terrestre? _____.



O girino é o nome que se dá aos filhotes dos sapos, rãs e pererecas. Ele vive no ambiente terrestre ou aquático? _____.

O girino sofre muitas transformações até se transformar em um animal adulto. Estas transformações são chamadas de **METAMORFOSE**.

Quais as modificações que você observa no esquema?

Para conhecer mais sobre as transformações que ocorrem com os anfíbios e com outros animais consulte o site: http://escolovar.org/servivo_metamorfose.ra.e.borboleta.swf

AVES

O grupo das aves é um grupo bem fácil de identificar! As aves possuem **penas!**



As penas são muito importantes para este grupo. Somente as aves possuem penas e elas são fundamentais para o voo desses animais. Nem todas as aves voam. É o caso do avestruz.

As penas também são importantes para manter a temperatura do corpo das aves. Você já viu um passarinho com as peninhas todas levantadas? Ele está usando esse "casaco" natural para se esquentar.



As aves colocam ovos. Estes ovos conseguem sobreviver em ambientes terrestres, pois possuem uma casca dura que evita a perda de água. Além disso, a grande maioria

das aves chocam seus ovos e assim garantem proteção e deixam os ovos bem quentinhos até os filhotes nascerem.

RÉPTIL

Os animais que formam o grupo dos répteis são bem conhecidos: cobras, lagartixas, tartarugas... Todos esses animais vivem muito bem na terra, já que não dependem da água para terem seus filhotes. Assim como as aves, eles colocam ovos com casca.



Eles são revestidos por escamas que auxiliam na proteção contra a perda de água. Assim, os répteis não “secam” quando estão no sol.

Eles só ficam paradinhos, quando está muito quente.

Você já reparou, no zoológico, os jacarés sem se mexer?

Esta é uma forma de eles controlarem a temperatura do seu corpo: se está muito calor e os répteis se mexem muito no sol, eles esquentam! Já quando está frio, precisam se mexer para que se aqueçam.

1. A sua turma está combinando uma visita ao zoo. Vocês irão observar melhor os répteis em um dia muito quente ou em um dia fresco ou frio?

R: _____

O GRUPO DOS VERTEBRADOS

PEIXES	ANFÍBIOS	RÉPTEIS	AVES	MAMÍFEROS
 <ul style="list-style-type: none"> • corpo coberto por escamas • respiração branquial • ambiente aquático (rios, lagos, mares e oceanos) • modo de locomoção: nadadeiras. 	 <ul style="list-style-type: none"> • corpo coberto por uma pele bem fina e úmida • respiração pulmonar na fase adulta • ambiente terrestre (quando já na fase adulta) • modo de locomoção : patas. 	 <ul style="list-style-type: none"> • corpo coberto por escamas e placas • respiração pulmonar • ambiente terrestre 	 <ul style="list-style-type: none"> • corpo coberto por penas • respiração pulmonar • ambiente terrestre (voam) • modo de locomoção: asas. 	 <ul style="list-style-type: none"> • corpo coberto por pelos • respiração pulmonar • ambiente terrestre (alguns são aquáticos como as baleias) • modo de locomoção: patas ou nadadeiras.

Os mamíferos aquáticos (baleias e golfinhos, por exemplo) não têm o corpo coberto por pelos e usam as nadadeiras como forma de locomoção. No entanto, possuem respiração pulmonar.

1. Procure as palavras que completam as frases a seguir no caça-conhecimento.

- Os animais que carregam os filhotes, dentro do corpo da mãe, são chamados de _____.
- As aves possuem o corpo coberto por penas que mantêm a _____ do corpo.
- As aves e os répteis colocam _____ de onde nascem os filhotes.
- As cobras e as tartarugas estão no grupo dos _____.
- O _____ é um anfíbio que passa por metamorfose.
- Os mamíferos produzem _____ para alimentar seus filhotes.

L	M	B	O	U	N	T	A	T	Y	P	L	Q	I
A	S	Z	M	K	A	E	Q	W	X	V	H	N	G
N	N	E	A	S	S	M	A	S	V	O	E	U	S
C	V	B	M	X	W	P	E	H	E	T	V	X	B
S	S	C	I	X	Z	E	C	S	A	B	X	Y	C
E	Q	A	F	Ç	B	R	A	N	Q	U	I	A	L
H	L	S	E	W	R	A	S	S	U	N	I	V	E
A	W	Q	R	F	A	T	Y	I	X	Z	Z	A	I
K	S	Ç	O	A	S	U	U	I	A	Y	X	W	T
O	V	O	S	S	Ç	R	É	P	T	E	I	S	E
S	Y	E	S	S	S	A	P	O	O	L	E	I	P

Coleção animal

Vamos conhecer e comparar um pouco a vida de alguns vertebrados? Monte a sua coleção de figuras.

Para montar a coleção, você precisará pintar e recortar as figuras que estão nas últimas páginas. Fique ligado nas informações dos animais que estão no verso de cada figura, pois você irá utilizá-las para resolver os desafios que vêm a seguir.

Recorte sua coleção animal que está no final desse caderno.
Vamos começar o jogo!

a	c	t	a	t	y	a	c	d	m	e	t	u	u	u
h	s	t	u	b	p	o	r	c	o	r	a	n	b	c
g	a	l	m	v	o	a	d	e	r	t	r	t	t	a
u	p	q	t	a	u	c	v	e	c	c	t	x	x	r
t	o	w	a	v	t	a	m	m	e	t	a	g	x	a
r	e	e	m	v	a	c	m	p	g	u	r	o	e	r
a	l	r	a	j	v	h	b	g	o	b	u	l	k	a
ç	e	q	c	a	i	o	f	a	m	a	g	f	p	p
k	c	t	a	c	s	r	v	g	n	r	a	i	o	o
m	o	o	c	a	t	r	c	a	o	ã	z	n	i	c
m	e	p	o	r	c	o	a	l	t	o	u	h	x	c
d	l	i	c	e	z	ç	v	o	a	t	l	o	e	o
c	h	n	g	g	i	z	ç	p	t	a	u	k	j	j
b	o	t	v	g	i	e	l	e	f	a	n	t	e	c
a	f	a	c	h	h	i	o	w	c	a	v	z	l	l

Quanto tempo vive cada animal da sua coleção? Vamos comparar? Primeiro, vamos completar a tabela.

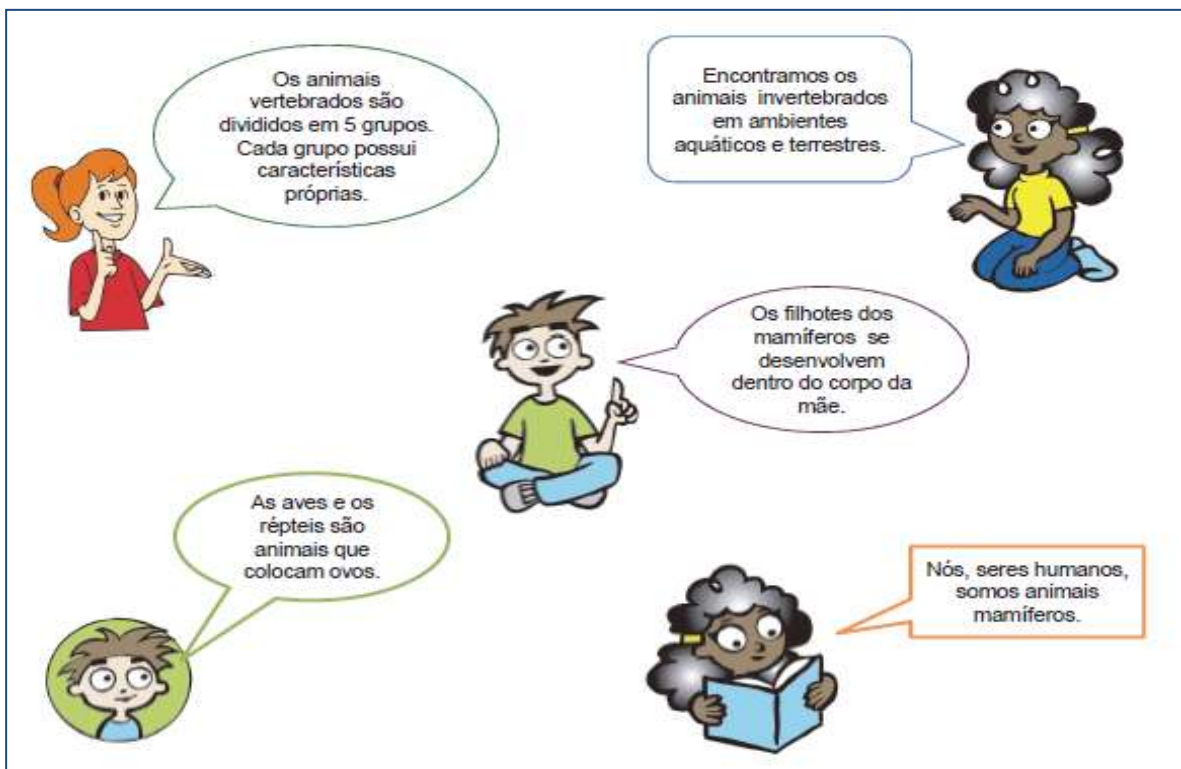
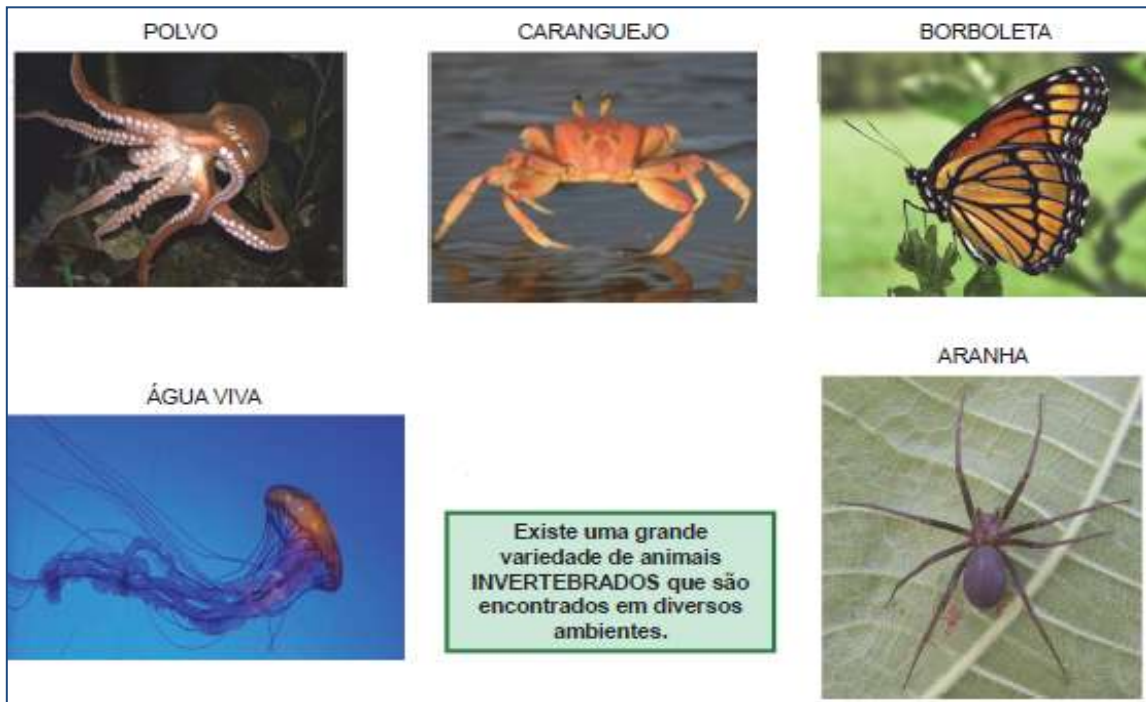
Para isso, vamos combinar que cada 10 anos de vida do animal corresponde a 1 centímetro de uma régua.

NOME DO ANIMAL	TEMPO DE VIDA	CENTÍMETROS
Elefante	60	6 centímetros
Porco		2 centímetros
Jacaré	50	
Tartaruga	80	
	20	2 centímetros

INVERTEBRADOS

Já estudamos os animais vertebrados e já sabemos que eles possuem **coluna vertebral**. Os animais que **NÃO POSSUEM coluna vertebral** são chamados de **INVERTEBRADOS**. Encontramos uma grande variedade desses animais no nosso planeta. Vamos estudá-los agora.

Veja alguns exemplos.



Você conhece o livro **Gente, Bicho, Planta: O Mundo me Encanta**, da Ana Maria Machado? Se não conhece, procure-o na Sala de Leitura ou em uma biblioteca. Vale a pena ler.

Vamos ler um trecho do livro para realizar a atividade?

Besouro de brilho lustroso, que logo saía guloso pra comer de sobremesa uma flor que era uma beleza. Flor de trevo açucarada.

Voando, de flor em flor, o pólen ele ia levando. Esse pólen que levava em outra flor se misturava.

MACHADO, Ana Maria. Gente, Bicho, Planta: O mundo me Encanta. Ed. Global.

1. O besouro é um inseto e, como todos os insetos, este animal é invertebrado. Alguns besouros são herbívoros e outros carnívoros.

a) O besouro do trecho do livro que você leu é um animal

() carnívoro.

() herbívoro.

b) Copie o trecho que lhe deu a *pista* de que o besouro é um animal herbívoro. Por quê?

R: _____

2. Escreva o nome de mais dois insetos que você conhece.

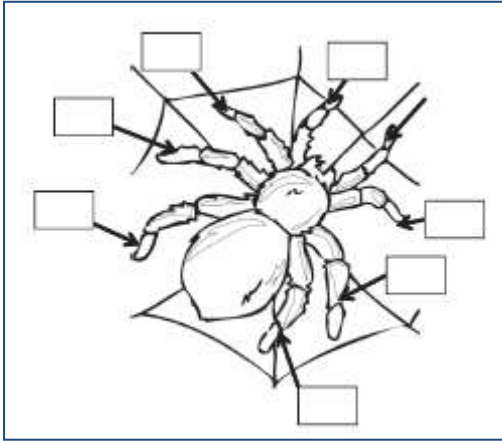
R: _____

A ARANHA É UM INSETO?

Essa pergunta passou pela sua cabeça?

Um inseto, como o besouro, possui 6 patas (ou 3 pares de patas) e é um animal **invertebrado**. Todos os insetos são assim: possuem três pares de patas e um par de antenas.

E as aranhas? Vamos contar as patas do desenho da aranha. Para ajudar você, há uma seta em cada pata e um retângulo. O número 1 já está colocado em uma das patas. Coloque os demais. Descubra, então, o número de patas que a aranha possui.



Você concluiu que

I) a aranha possui _____ patas ou 4 pares de patas;

II) os insetos possuem _____ patas ou _____ pares de patas;

III) as aranhas não são insetos porque possuem mais pares de _____ que os insetos.

Os insetos e as aranhas **são animais invertebrados.**

Os insetos possuem 3 pares de patas e possuem um par de antenas.

As aranhas possuem 4 pares de patas e não possuem antenas.

UM GRUPO DE INVERTEBRADOS: OS INSETOS

Os **invertebrados** são diferentes entre si e são encontrados em quase todos os lugares. Os insetos são animais **invertebrados** que possuem características bem particulares. Atualmente, existem milhares de espécies de insetos e, entre elas, estão as borboletas, as moscas, as traças, as abelhas, as vespas, os besouros, as formigas e muitos outros.

METAMORFOSE DOS INSETOS

Conhecemos um pouquinho mais sobre a vida das **mosquinhas da banana**. Observamos que os insetos passam por várias transformações, chamadas de METAMORFOSE. A drosófila, a mosca da banana, passou por esse processo.

Vamos observar, agora, como acontece a metamorfose da **borboleta**. Observe e leia atentamente o que se segue.

A METAMORFOSE DA BORBOLETA

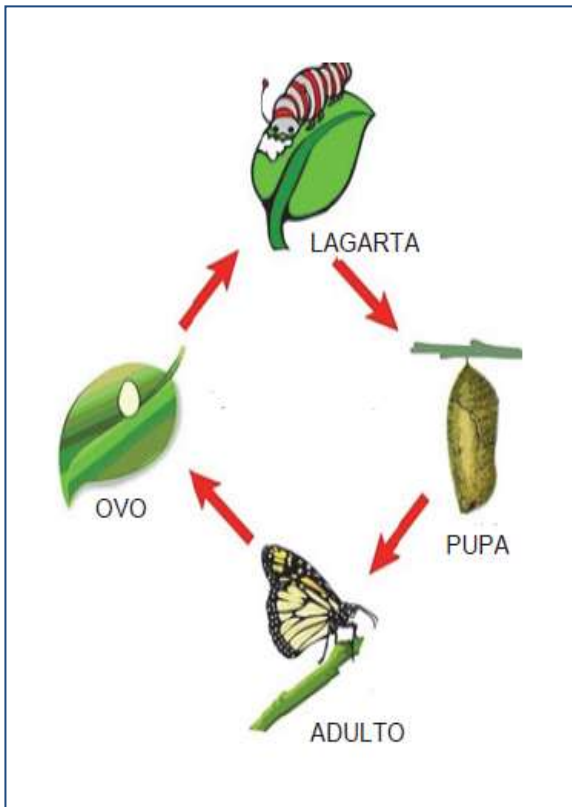
A borboleta apresenta várias fases no seu ciclo de vida. A lagarta é a fase jovem desse ciclo. Observe que, na metamorfose da borboleta, a fase jovem é diferente da fase adulta. Na fase jovem, a borboleta é uma lagarta.

Glossário: casulo - capa que envolve a lagarta até ela se transformar em borboleta.

METAMORFOSE DOS INSETOS



Vamos identificar cada fase do ciclo de vida das borboletas.



Observando o esquema, coloque o nome, ao lado de cada número, que corresponde às fases da metamorfose da borboleta.

1- _____

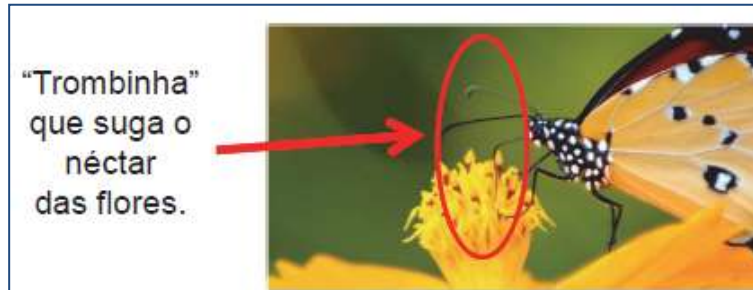
2- _____

3- _____

4- _____

As lagartas se alimentam das folhas. Nas folhas, elas encontram a energia necessária para se transformarem em borboletas.

E as borboletas? Comem folhas? Não. As borboletas possuem uma **trombinha** para sugar o líquido docinho (néctar) das flores.



Você já viu esse inseto por aí?

Saiba onde ficam as cigarras quando não estão cantando.

Quando pensamos em cigarras, a primeira coisa que vem à nossa cabeça é aquela cantoria típica que elas fazem em certas épocas, não é mesmo? Mas onde será que esses insetos ficam quando não estão cantando?

Se a cigarra não está dando uma de cantora, é porque ainda é um inseto que está se desenvolvendo. Ou seja, que ainda está crescendo, se preparando para virar adulto. É o que chamamos de ninfa.

Quando ainda é uma ninfa, a cigarra fica escondida na terra, se alimentando da seiva de raízes de plantas, para crescer forte e saudável.

Assim que termina essa fase, as cigarras saem da terra e começam a cantar. Mas, atenção: somente os machos são cantores. Eles produzem todo aquele som para atrair as fêmeas e, assim, iniciar um namoro. Acho que é por isso que a sua cantoria é sempre tão animada!

Texto adaptado da Ciência Hoje para Criança online -<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/voce-viu-esse-inseto-por-ai/>

1. Por que as cigarras cantam?

R: _____

Todos os insetos, inclusive as cigarras, têm o esqueleto fora do corpo, como se fosse uma capa: é o que chamamos de **exoesqueleto**. Como ele não acompanha o crescimento do inseto precisa ser trocado ao longo da vida.

Glossário: **ninfa**- fase jovem de alguns insetos (cigarra, gafanhoto).

Os insetos e as aranhas são exemplos de animais invertebrados.

Os insetos possuem um esqueleto externo, como uma armadura, chamado de **exoesqueleto**.

Os animais invertebrados são encontrados em diferentes ambientes aquáticos e terrestres.

As aranhas possuem 4 pares de patas e não possuem antenas.

Os insetos possuem 3 pares de patas e 1 par de antenas.

A borboleta é um inseto que passa por metamorfose.

➤ Procure, no caça-palavras, os nomes de alguns animais nocivos e depois copie-os à frente das suas características.

G	A	F	A	N	H	O	T	O	S	Q	M	Q
W	O	V	B	F	E	V	O	R	E	D	R	U
Z	S	B	A	R	B	E	I	R	O	I	A	P
U	M	G	A	Z	F	B	S	Z	T	Y	T	R
R	X	A	C	O	B	R	A	H	A	L	O	Q
Z	T	J	O	B	A	K	H	I	M	H	O	Q
E	S	C	O	R	P	I	Ã	O	X	G	R	N

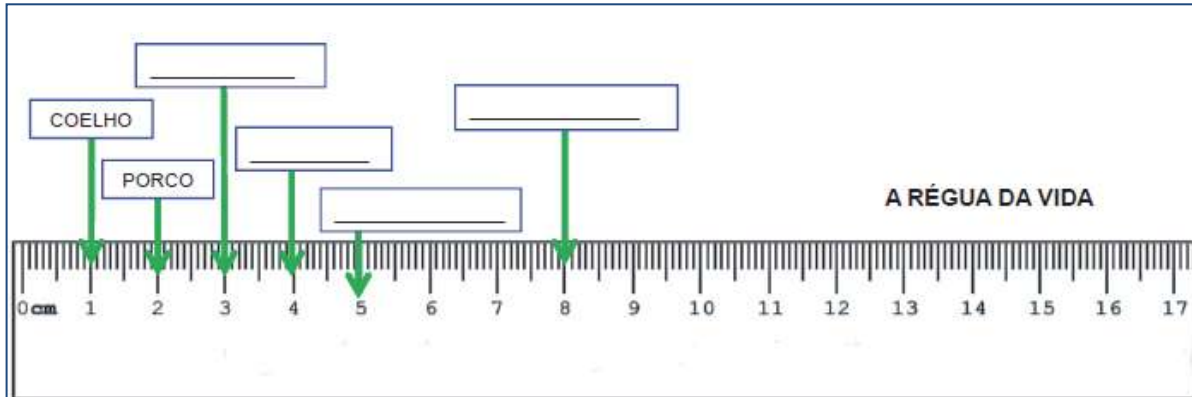


- 1- Inseto que destrói as plantações: _____
- 2- Mamífero que transmite a leptospirose pela urina: _____
- 3- Réptil que possui uma picada venenosa: _____
- 4- Inseto que transmite a dengue: _____
- 5- Inseto que transmite a doença de Chagas: _____
- 6- Aracnídeo que tem um ferrão na cauda, que injeta veneno: _____



Você sabia que uma grama do veneno da cobra Naja pode matar muitas pessoas?

2. Marque, na régua, os centímetros correspondentes aos anos de vida dos animais e compare os animais que vivem mais e os que têm um tempo de vida mais curto.



O TEMPO DE VIDA DOS ANIMAIS

Vamos construir um gráfico do tempo de vida de cada animal para comparar, novamente, dados.

Para montar este gráfico, vamos pensar que cada quadradinho representa 10 anos de vida de cada animal. Com a ajuda de seu Professor, pinte os quadradinhos, de acordo com a tabela ao lado, na qual está registrado o tempo de vida de cada animal.

NOME DO ANIMAL	TEMPO DE VIDA
coelho	10 anos
porco	20 anos
golfinho	30 anos
tartaruga	80 anos
tubarão	40 anos
jacaré	50 anos

Tempo de vida

90 anos						
80 anos						
70 anos						
60 anos						
50 anos						
40 anos						
30 anos						
20 anos						
10 anos						
	COELHO	PORCO	GOLFINHO	TARTARUGA	TUBARÃO	JACARÉ

Animais

Vamos lá!

1. Qual é o animal com o maior tempo de vida?

R: _____

2. Que animal tem a metade do tempo de vida da tartaruga, de acordo com o gráfico?

R: _____

Todas as plantas precisam dos nutrientes do solo, da água e da luz para realizar a fotossíntese. **As plantas precisam da parte não viva do meio ambiente para viver.**

Os animais também precisam da parte que não está viva no ambiente. Todos os animais precisam de água para beber, do calor do Sol e do ar para respirar.

E será que os animais dependem das plantas? Vamos pensar nesta questão?

Os animais que se alimentam de vegetais são chamados de **herbívoros**.



1. Observe a imagem da girafa. Como ela está se alimentando?

R: _____

2. As girafas são animais que vivem na África e se **alimentam somente de plantas**. O que aconteceria se todas as plantas sumissem do local em que vivem as girafas?

R: _____

1. Leia as informações a seguir.



A tartaruga Cabeçuda se alimenta de outros animais. Ela é chamada de **carnívora**.

Carnívoro é o animal que se alimenta de outros animais.

O leão também é um animal carnívoro.



O tucano se alimenta de muitas coisas: de frutos e de insetos. É um animal **onívoro**.

Onívoro é o animal que se alimenta tanto de animais como de plantas.

O urso também é um animal onívoro.

E nós, seres humanos? O que somos? Carnívoros? Herbívoros? Onívoros? Olhe o prato ao lado e explique a sua resposta.



2. Complete a cruzadinha abaixo, usando as pistas que se seguem.

HORIZONTAL

1- Como se chama o animal que se alimenta de outros animais?

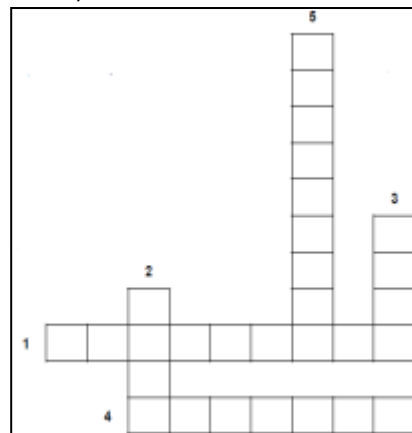
4- Como chamamos o animal que, como o ser humano, se alimenta tanto de animais como de vegetais?

VERTICAL

2- Escreva um exemplo de um animal onívoro.

3- Escreva um exemplo de um animal carnívoro.

5- Qual é o tipo de animal que só se alimenta de vegetais?



GERMINAÇÃO

A transformação de semente para planta acontece quando a semente produz um brotinho que, depois, cresce e se transforma em uma pequena plantinha já com suas bolhas. O aparecimento do brotinho é chamado de GERMINAÇÃO.

Assim falamos que a semente germinou!

Vamos fazer outro experimento para observarmos a germinação da semente? É importante que você anote todas as transformações que vão ocorrer até a formação da planta. Seu Professor vai auxiliá-lo.

Experimentando...



Você vai precisar de

- um potinho
- um pouco de terra
- 5 sementes de feijão
- água

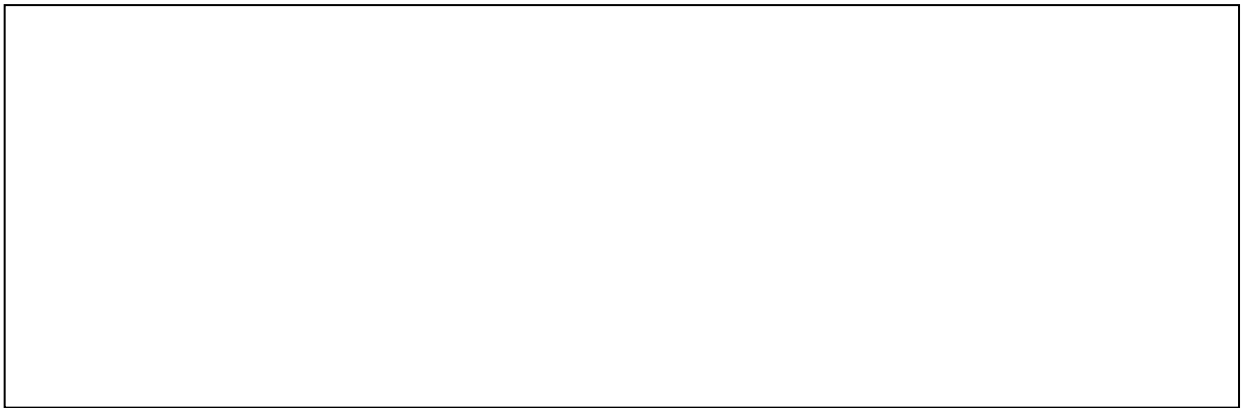
Procedimentos

- Coloque a terra no potinho.
- Espalhe as sementes.
- Coloque água suficiente para deixar a terra úmida.

Registrando...

1º DIA	2º DIA	3º DIA	4º DIA	5º DIA
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

2. Agora, faça o seu registro, desenhando as principais transformações que você observou em suas sementes.


GERMINAÇÃO

Na figura abaixo, você pode ver toda a transformação ocorrida em uma semente até se tornar uma plantinha.

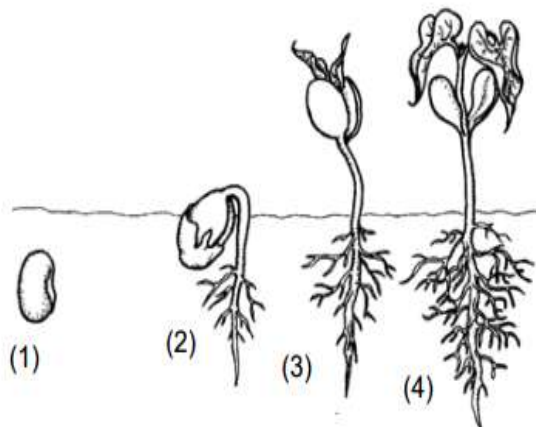
Compare esse desenho com os seus registros. Agora, vamos dividir estas transformações em duas partes e descobrir ou lembrar o que a planta necessita para viver.

As plantas nascem e crescem. São duas características dos seres vivos. Possuem também capacidade de reprodução, ou seja: são capazes de dar origem a novas plantas (mais uma característica dos seres vivos).

A maioria dos vegetais se origina de uma semente, que pode ser levada por animais ou mesmo pelo vento para lugares distantes. A semente cai no solo e aparece um brotinho (uma nova planta). Este processo é denominado de germinação.

Na germinação, a planta nasce de uma semente. Para isso, a semente necessita de água e de temperatura adequada para germinar.

Observe as etapas da germinação.



(1) A semente cai na terra úmida.

(2) A casca da semente arrebenta e aparece a raiz.

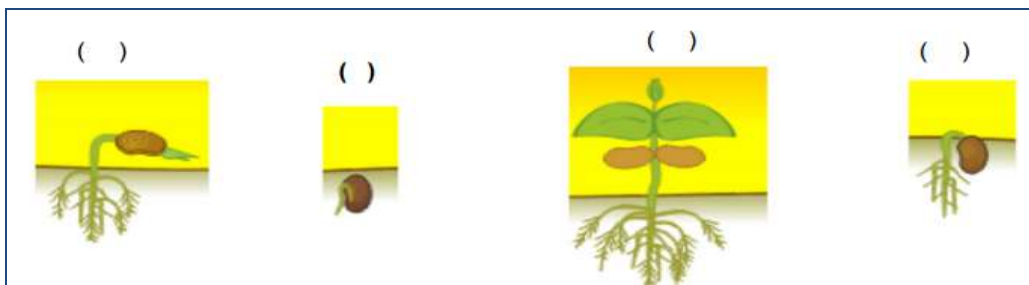
(3) Aparece um broto que cresce em direção à luz do Sol.

(4) Finalmente, aparecem as folhas.

AS PLANTAS

Observe as imagens que ilustram a germinação do feijão.

1. Numere as etapas da germinação da semente de feijão.



DA SEMENTE PARA UMA NOVA PLANTA!

O que é necessário para uma semente germinar?

Observe as imagens que ilustram a germinação do feijão.

Numere as etapas da germinação da semente de feijão.

Para descobrir a resposta, monte, com o auxílio do seu Professor, os experimentos abaixo.

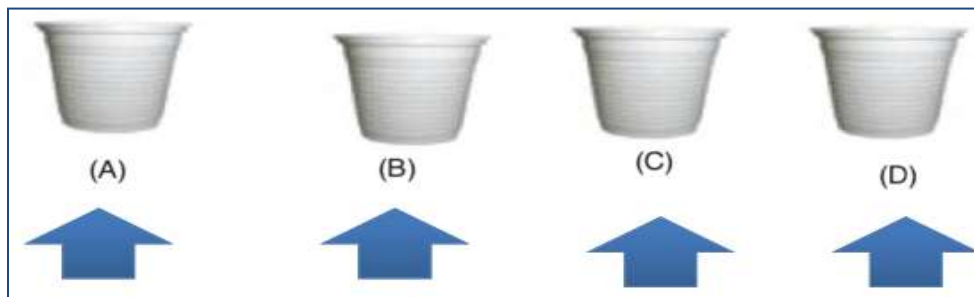
Acompanhe o que ocorrerá. Cada copinho possui materiais diferentes, o que oferece condições diferentes para a germinação.



- 1) Arrume 4 copinhos de café.
 - 2) Escreva A no primeiro, B no segundo, C no terceiro e D no quarto.
 - 3) Coloque 3 grãos de feijão em cada um.
 - 4) Arrume os grãos assim:
 - no copinho (A), coloque só o feijão com terra. A terra não pode estar úmida;
 - no copinho (B), coloque o feijão com um pouco de água em um local iluminado;
 - no copinho (C), coloque algodão por baixo do feijão em um local iluminado;
 - no copinho (D), coloque o feijão com um pouco de água e cubra o copo com um papel escuro, ou coloque o copinho dentro de um armário em que não entre luz.
- Não mexa nos copos durante 5 dias. Lembre-se de colocar água, quando necessário, apenas nos copos **B** e **D**!

DA SEMENTE PARA UMA NOVA PLANTA

1. Complete a sua experiência com essas anotações.



2- Neste copo há:

- solo
 água
 luz
 algodão.

3- Neste copo há:

- solo
 água
 luz
 algodão.

4- Neste copo há:

- solo
 água
 luz
 algodão.

5- Neste copo há:

- solo
 água
 luz
 algodão.

DA SEMENTE PARA UMA NOVA PLANTA!

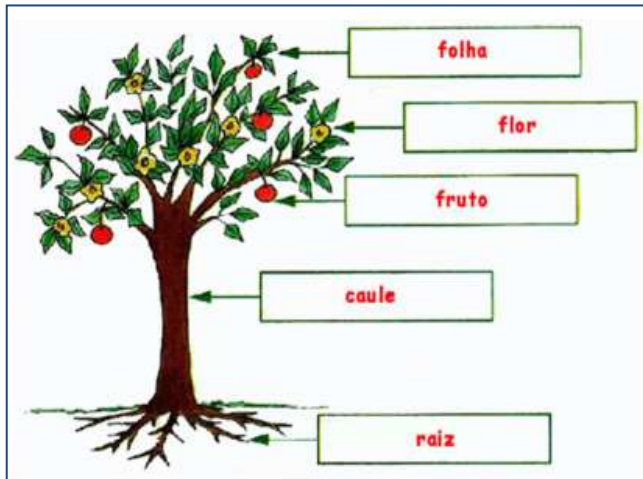
1. Depois de 5 dias, anote o que aconteceu em cada copo.

Copo A	Copo B	Copo C	Copo D
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2. O que não pode faltar para que a semente germine?

R: _____

O elemento essencial para que a semente germine é a água. A semente serve de alimento para o brotinho até que ele se transforme em planta.



As plantas possuem partes importantes: raiz, caule, folha, flor e fruto. Cada parte é responsável por uma função nos vegetais. Observe a imagem ao lado.

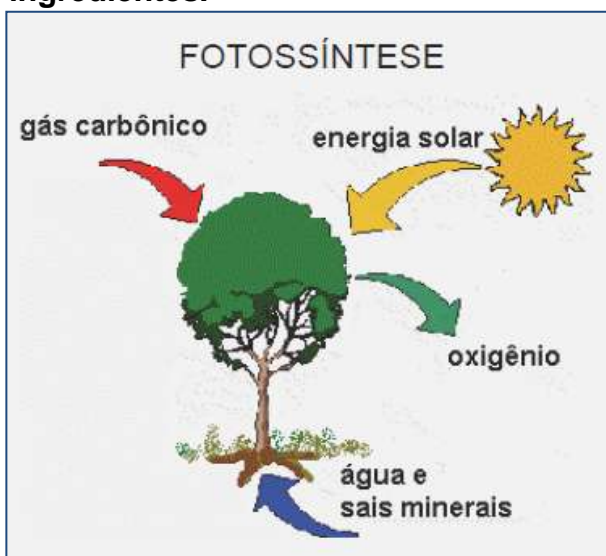
As raízes das plantas se fixam ao solo e dele absorvem várias substâncias importantes para a sua sobrevivência.

COMO AS PLANTAS SE ALIMENTAM E CRESCEM?

Já sabemos que as plantas também usam gás carbônico do ar para crescer. As plantas **FABRICAM** seu próprio alimento. O alimento que as plantas produzem é um tipo de açúcar chamado *glicose*.

A planta realiza a **FOTOSSÍNTESE**, retirando gás carbônico do ar, usando energia luminosa, água e os nutrientes que ela contém.

FOTOSSÍNTESE quer dizer produzir com a luz. É como a planta produz seu alimento! **A luz é a fonte de energia. A água, os nutrientes e o gás carbônico são os ingredientes.**



A planta absorve **gás carbônico, energia solar e água** e libera **oxigênio, produzindo** alimento.

1. De acordo com o esquema, escreva sobre a fotossíntese que a planta realiza.

a) O que é necessário para a planta se alimentar?

R: _____

b). Além da glicose, o que mais é produzido na fotossíntese?

R: _____

AS PLANTAS RESPIRAM COMO TODOS OS SERES VIVOS.

Quando as plantas e os animais respiram, eles absorvem o gás oxigênio existente no ar e eliminam o gás carbônico. Este gás carbônico é utilizado pela planta para realizar a fotossíntese.

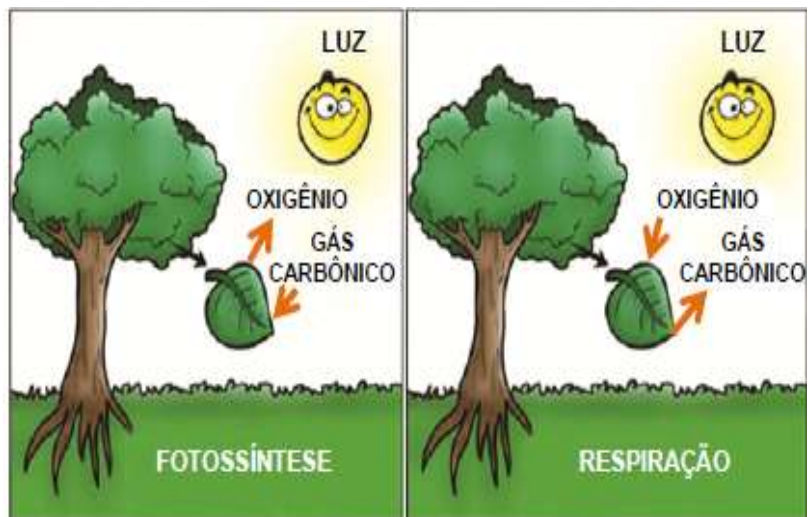
Interpretando imagens

1. Na **FOTOSSÍNTESE**, qual o gás que é **LIBERADO** pela planta?

R: _____

2. Na **RESPIRAÇÃO**, qual o gás que é **ABSORVIDO** pela planta?

R: _____



3. Complete as frases abaixo, usando as palavras que se seguem:

açúcar - raízes - fotossíntese - folhas

a) As plantas absorvem do solo a água e os nutrientes pelas _____ para realizar a fotossíntese.

b) Pelas _____, a planta absorve do ar o gás carbônico.

c) O vegetal fabrica um tipo de _____, usando a luz do Sol.

d) Este processo pelo qual a planta fabrica seu próprio alimento é chamado de _____.

4. Observe a paisagem em volta da sua casa, ou no caminho para a sua escola. Elabore uma lista de seres vivos e de seres não vivos desses lugares.

Seres vivos	Seres não vivos

5. Explique como as plantas dependem da parte do ambiente que não possui seres vivos. (Lembre-se da fotossíntese!)

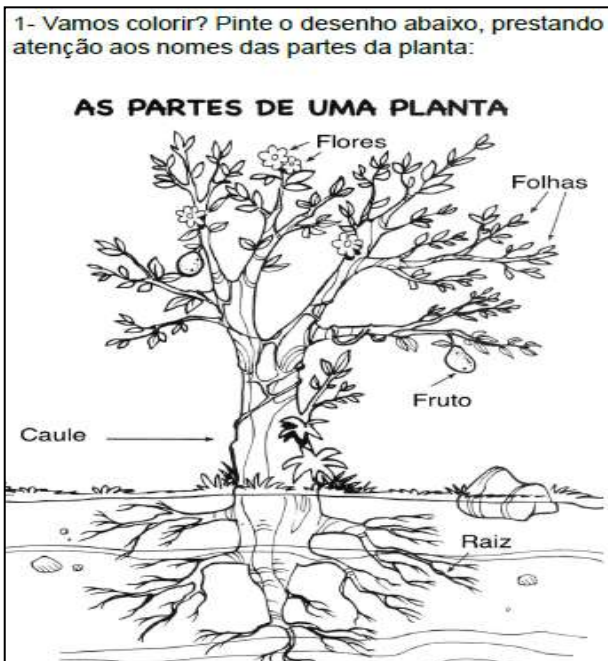
R: _____

6. Explique como os seres humanos dependem dos seres não vivos do ambiente para viver.

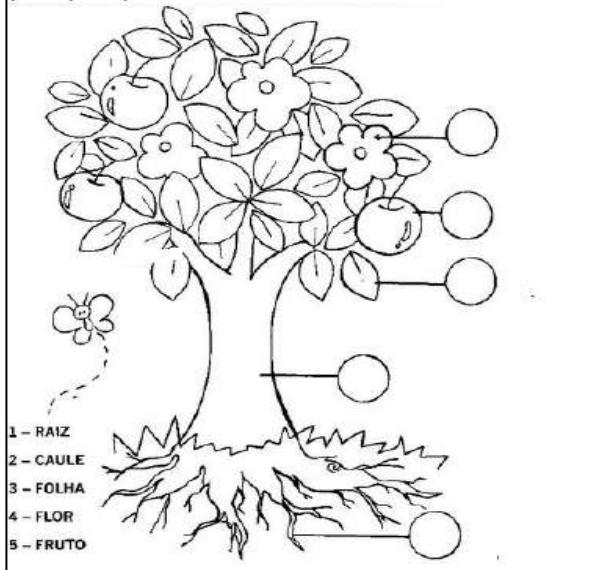
R: _____

AS PARTES DAS PLANTAS

1- Vamos colorir? Pinte o desenho abaixo, prestando atenção aos nomes das partes da planta:

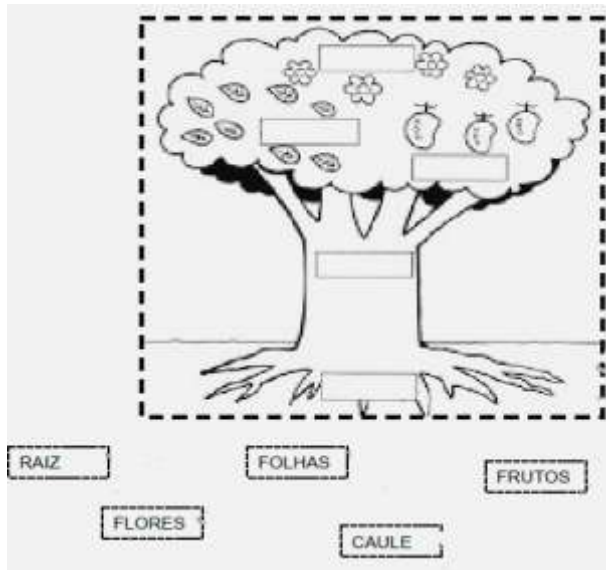


2- Observando o desenho ao lado, coloque corretamente os números nas partes da planta. Depois, pinte a figura para que fique bem bonita.



Revisando...

1. Pinte a árvore a seguir. Escreva os nomes das partes da planta no lugar correto.



A VARIEDADE DAS PLANTAS

Observe as figuras de nossas florestas deslumbrantes: Mata Atlântica e Amazônica. Como será que elas crescem?



1. Para crescer, as plantas precisam de _____

AS PLANTAS E A CHUVA

Você viu que, para crescerem, as plantas necessitam de água, nutrientes e gás carbônico.

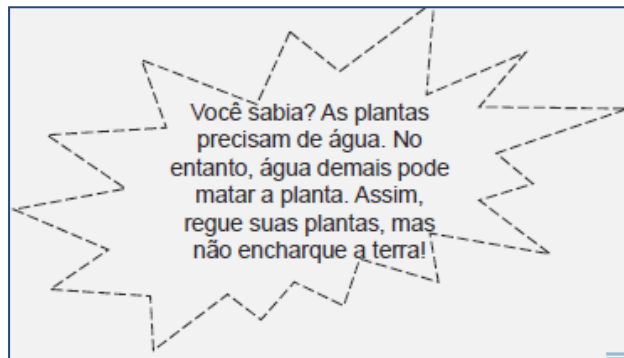
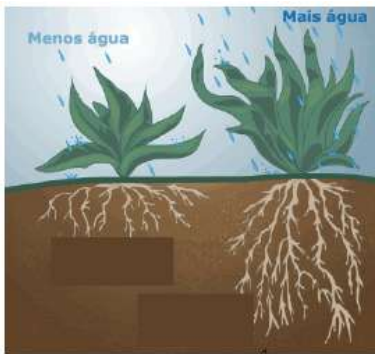
1. Observe as duas imagens e compare. Será que a quantidade de água pode influenciar o crescimento da planta? Explique o que observou.

R: _____

2. Como as plantas conseguem água no jardim de sua escola? Ou no canteiro de sua casa?

R: _____

Se uma pessoa regar as plantas, elas têm a água que necessitam. Mas, em uma floresta, os vegetais já não podem contar com ninguém para fazer isso. E agora? O que acontece? Você logo se lembrou das chuvas para que a planta consiga água, não é mesmo? **As plantas dependem da chuva para conseguir água.**

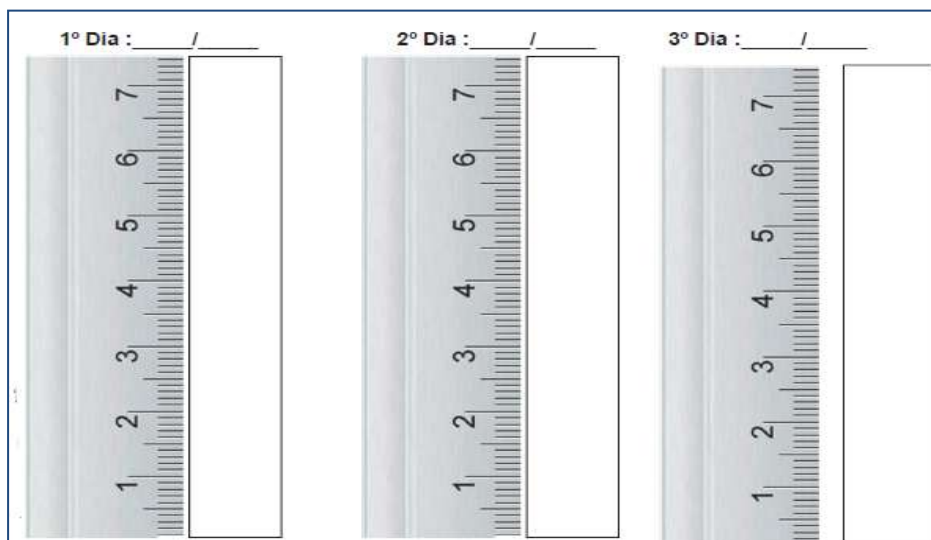


3. E será que chove sempre a mesma quantidade de água?

R: _____

AS PLANTAS E A CHUVA

Use a régua para pintar a quantidade de água que acumulou no seu pluviômetro em cada dia. **Cuidado quando for usar os *tracinhos* bem pequenos para marcar os milímetros.** Se, por exemplo, choveu 2 milímetros no 1º dia, você somente vai pintar dois “tracinhos”. Não se esqueça de anotar as datas de cada dia de observação.



1. Choveu a mesma quantidade de água nos três dias?

R: _____

2. Uma planta que estivesse perto do seu Pluviômetro teria a mesma quantidade de água nos três dias ?

R: _____

AS PLANTAS E O CLIMA

Será que as plantas são iguais em climas diferentes?

Existem plantas muito diferentes. As diferentes folhas mostram um pouco da diversidade das plantas.



1. Você conhece alguma planta com uma folha como as da figura acima?

R: _____

2. Conhece alguma planta que tenha folha diferente das que estão na figura acima?

R: _____

3. Observe as plantas no pátio da escola ou no caminho da escola até a sua casa. Há alguma planta nesse trajeto?

R: _____

4. Caso exista, procure ver, com cuidado, o *jeitão* das suas folhas. Há plantas que fazem mal à saúde. Lembre-se disso! Que tal desenhar a folha que você encontrou no seu trajeto para a escola? Desenho da folha.



5. Agora, responda:

a) Qual a cor da sua folha? _____

b) Compare a sua folha com a de seus colegas.

Descreva o *jeito* de sua folha, cor, tamanho, aroma. Anote as diferenças entre elas. Seu Professor vai auxiliá-lo.

R: _____

AS PLANTAS NOS DIFERENTES AMBIENTES

1. Este ambiente se parece com algum que você conhece?

R: _____

2. O que chamou sua atenção nesta paisagem, levando em conta o que estudamos nas páginas anteriores?

R: _____

3. Observe a figura.



Escreva a respeito do clima, umidade e outros componentes não vivos que podem ser observados.

R: _____

Em alguns lugares do planeta as florestas crescem mais do que em outros. A Amazônia é um desses lugares.

Os cientistas já descobriram que os lugares onde mais chove são os que têm as maiores florestas. São as florestas úmidas.

Observe as ilustrações abaixo:

Essas florestas são de regiões onde chove bastante. Por essa razão, são conhecidas como florestas úmidas.

FLORESTA AMAZÔNICA

Chove chuva, chove sem parar! Sabia que o lugar mais chuvoso do Brasil fica no Amapá?
Leia essa história e você saberá por que isso acontece:
<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/chove-chuva-chove-sem-parar/>

FLORESTA ATLÂNTICA

AS FLORESTAS DE NOSSO ESTADO FAZEM PARTE DA MATA ATLÂNTICA

Você sabia que foi a MATA ATLÂNTICA – que ainda não tinha esse nome – que os portugueses encontraram quando descobriram o Brasil? Entre neste site e pesquise sobre o assunto: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/preservacao-desde-os-tempos-do-imperio/>



Escreva aqui o que você descobriu em sua pesquisa.

A MATA ATLÂNTICA representa a floresta brasileira que mais sofreu com a influência humana. Durante 500 anos, foi explorada e sofreu a extração da madeira, a caça ilegal e várias queimadas ocorreram durante esse tempo.

Glossário: extração – retirada de alguma coisa de um determinado lugar;


Exploração – retirada de algum recurso da floresta, que altera o seu equilíbrio.


FLORESTA AMAZÔNICA


As árvores, na Floresta Amazônica, podem ter 60 metros de altura. Correspondem a um edifício de 20 andares! No alto dessas árvores vivem muitos seres vivos.


Você conhece os seres vivos das imagens ao lado? Escreva o nome deles abaixo das ilustrações.

Eles vivem sobre árvores na Amazônia. Nossa! Quando essa árvore vai parar de crescer?














AS PLANTAS NOS DIFERENTES AMBIENTES











Os biomas são ambientes variados que se diferenciam pelo clima, pelas plantas e pelos animais.

Desenhe você aqui. Veja no mapa onde você mora.

**CERRADO BRASILEIRO: UM DOS BIOMAS
ENCONTRADOS NO BRASIL.
VAMOS ESTUDÁ-LO?**



1. Observe a figura ao lado que mostra uma parte do CERRADO. Você percebe diferenças entre o cerrado e a floresta? Quais são?







R: _____

As árvores são mais afastadas entre si e não são tão altas como nas florestas que vimos antes. Aqui, também, chove menos.

Este ambiente é chamado de CERRADO. Cerrado? Onde fica isso? Vamos pesquisar, nos livros da Sala de Leitura e, também, na internet onde se localiza o CERRADO BRASILEIRO e quais são seus moradores? Você pode conhecer um pouco do cerrado no site: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/album-defamilia/>.

CERRADO BRASILEIRO E ALGUNS DE SEUS MORADORES

Agora, vamos conhecer alguns animais e plantas que vivem no cerrado. Ligue a figura ao nome do ser vivo.

	<input type="text" value="LOBO-GUARÃ"/>	
	<input type="text" value="PALMEIRA-BURITI"/>	
	<input type="text" value="RAPOSA-DO-CAMPO"/>	
	<input type="text" value="ARIRANHA"/>	
	<input type="text" value="TAMANDUÁ"/>	
	<input type="text" value="IPÊ-AMARELO"/>	

O CERRADO BRASILEIRO possui uma riqueza de seres vivos única no mundo.

No CERRADO ocorrem incêndios naturais. Após o fogo, as árvores voltam à vida.

São árvores de folhas grossas. Entre as árvores cresce grama. Quando a grama fica seca e com aspecto de palha, os incêndios acontecem e se propagam. Grande parte do cerrado foi **desmatado** para as atividades de **pecuária** e agricultura.



INCÊNDIO NO CERRADO



PECUÁRIA NO CERRADO

O maior bioma do Brasil é a Amazônia. Você sabia que o Cerrado é o 2º maior bioma do Brasil?

Conheça um pouco dos seres vivos ameaçados no Cerrado. Leia o texto na Revista Ciência Hoje.

<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/riqueza-ameacada/>

CONSERVANDO OS AMBIENTES

Algumas áreas de nosso país sofrem com o desmatamento, principalmente a Amazônia e o CERRADO. Vamos pintar as áreas mais escuras do mapa? São as áreas desmatadas no Cerrado e na Amazônia.



CLOROFILA

As plantas têm pigmentos especiais para aproveitar a energia da luz e realizar a fotossíntese. A CLOROFILA É O **PRINCIPAL** desses pigmentos e dá a cor verde para as plantas.

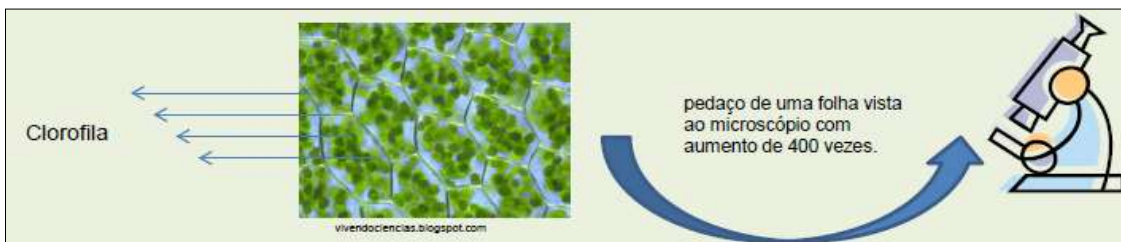
1. Circule no quadro a seguir os seres que realizam a fotossíntese.



Para saber mais...

IMPORTÂNCIA DA FOLHA

O verdinho das plantas – clorofila - normalmente fica dentro de suas folhas. Se pudéssemos olhar DENTRO das folhas veríamos uma imagem como a apresentada abaixo. As bolinhas mais escuras (verdes) guardam a clorofila.



A IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS (Para revisar...)

O gás oxigênio que os seres vivos utilizam na respiração é produzido durante a fotossíntese pelos vegetais e por outros seres vivos.



1. Procure as palavras que completam as frases no caça-conhecimento. Depois, complete as frases com as palavras que faltam.

<p>1- Na _____, as plantas e os animais absorvem o gás oxigênio e eliminam o gás carbônico.</p> <p>2- Os vegetais fabricam o seu alimento por um processo chamado de _____.</p> <p>3- Na fotossíntese, as plantas absorvem o gás _____ e eliminam o gás oxigênio.</p> <p>4- Para realizar a fotossíntese, os vegetais precisam de luz _____.</p> <p>5- Pela _____, as plantas absorvem, do solo, a _____ e os nutrientes para realizar a fotossíntese.</p> <p>6- O gás _____ é importante para a respiração de todos os seres vivos.</p>	W	Á	G	U	F	X	A	O	S	Q	R	W	R	C
	S	G	A	O	S	A	X	X	Z	U	A	S	D	A
	X	U	S	S	N	R	A	I	C	S	Í	X	W	R
	A	A	S	O	R	X	P	G	V	W	Z	Z	U	B
	C	L	I	Y	E	E	O	Ê	A	C	H	C	U	Ô
	F	O	T	O	S	S	I	N	T	E	S	E	D	N
	Y	X	E	E	P	V	L	I	Ç	A	A	L	S	I
	X	Q	X	S	I	S	S	O	L	A	R	H	A	C
	A	U	Z	E	R	A	C	Ç	R	S	T	Ç	X	O
	T	Ç	X	Ç	A	K	C	W	E	S	T	A	A	C
	T	A	A	O	Ç	H	C	P	L	Í	Y	O	P	I
	Y	O	P	O	Ã	Y	X	E	Y	T	K	Ã	O	S
C	V	N	K	O	X	Q	X	X	S	J	P	I	A	

CURIOSIDADES

AS PLANTAS CARNÍVORAS



Dioneia



Drosera capensis

As plantas carnívoras, na verdade, deveriam ser chamadas de insetívoras, pois capturam insetos. Elas também realizam a fotossíntese.

Esses vegetais estão, na maioria das vezes, em solos muito pobres e precisam dos nutrientes dos insetos para complementar as suas necessidades alimentares. É o caso de uma planta insetívora chamada *Dioneia*, com folhas que produzem uma substância bem doce. As moscas chegam perto para se alimentar desta substância e são capturadas.

Armadilhas folhas colantes







Este tipo de armadilha em relação às outras existentes é a mais simples. São glândulas colantes espalhadas nas folhas e podem estar presentes até mesmo na planta toda. Em plantas como a *Drosera* é encontrado este tipo de armadilha que captura, geralmente, pequenos insetos voadores.

ALIMENTAÇÃO

COMER BEM PARA VIVER MELHOR

Por que precisamos nos alimentar bem? Os alimentos possuem diferentes tipos e quantidades de nutrientes. Os nutrientes são substâncias importantes para garantir o bom funcionamento do corpo. Na nossa dieta, podem ser encontrados diversos nutrientes. A escolha de nutrientes adequados é fundamental para nossa saúde.

1. O que você costuma ingerir pela manhã? Assinale abaixo.








 () pão	 () café com leite	 () manteiga
 () bolo	 () frutas	 () suco de fruta

COMER BEM PARA VIVER MELHOR

Os nutrientes são muito importantes para a manutenção do bom funcionamento do nosso organismo, por isso devemos manter uma dieta balanceada.

Uma dieta balanceada é constituída por **proteínas, vitaminas, sais minerais, água, carboidratos e lipídeos**, que são fontes de energia.

1. Assinale as atividades que você faz durante o dia, usando a energia do corpo.

 () Pular corda. ()	 () Comer. ()	 () Fazer pipa. ()
 () Dormir. ()	 () Brincar de amarelinha. ()	 () Estudar. ()
		 () Conversar. ()

2. Em quais delas você acha que haverá mais consumo de energia? Por quê?

R: _____

ALIMENTOS E ENERGIA

Será que só consumimos energia quando praticamos esportes? Andar de bicicleta com os amigos gasta energia! Praticar natação também gasta energia!

Lendo ou assistindo à televisão, nosso corpo precisa de energia.

Para manter as contrações de nossos músculos, o crescimento e a temperatura constante do corpo, também precisamos de **energia**. Repare se você se sente mais fraco ou menos disposto, quando fica muito tempo sem comer.

1. O que consome mais energia, andar de bicicleta ou assistir televisão?

R: _____

2. Que grupos de alimentos devem ser consumidos para repor as energias que utilizamos durante as atividades que realizamos.

R: _____

CAFÉ COM LEITE E MANTEIGA: AFINAL, PARA QUE SERVEM?



café com leite

O leite é um alimento necessário na infância. Ele ajuda no crescimento, porque contém vários componentes importantes como o cálcio, que forma os ossos.

Contém também **PROTEÍNAS**. Você já ouviu falar das proteínas?

As **proteínas** são os principais componentes de que precisamos para crescer. É o que forma nossos músculos, mas também realizam outras tarefas muito importantes como defender nosso corpo.

Estão presentes em vários alimentos como carnes, leite, ovos, mas também no feijão, nas folhas e nos legumes.

Vamos rever a pirâmide dos alimentos?



A pirâmide alimentar é uma orientação para a alimentação variada e equilibrada.

Complete a pirâmide alimentar, classificando os alimentos em **CARBOIDRATOS**, **VITAMINAS** ou **PROTEÍNAS**.

Carnes, leite, iogurte - _____

Frutas - _____

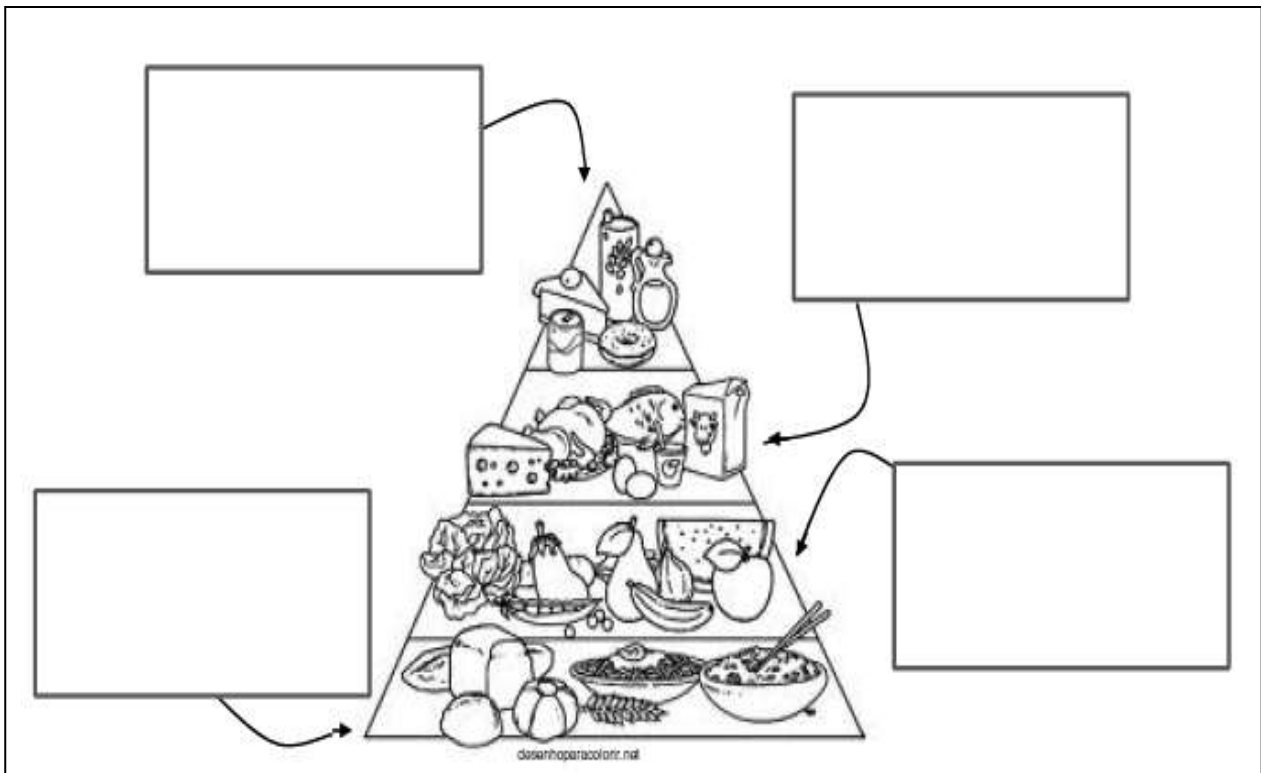
Pães e bolos - _____

A PIRÂMIDE ALIMENTAR pode ser o guia para comermos de forma equilibrada e saudável. Ela possui os princípios básicos de uma dieta saudável: **variedade, equilíbrio e moderação.**

É muito importante que a refeição seja variada. Não podemos comer apenas um tipo de alimento porque nosso corpo não ficará bem nutrido.

E não podemos nos esquecer de beber bastante água! Esse líquido, além de ser considerado alimento, compõe a maior parte do nosso organismo.

1. De acordo com as dicas da PIRÂMIDE ALIMENTAR, crie uma refeição variada e saudável. Dentro dos retângulos, anote o que e quanto comer de cada parte da pirâmide. Consulte a imagem. Escolha os alimentos de que você mais gosta! Observe as porções necessárias, de cada alimento, para um dia.



A PIRÂMIDE ALIMENTAR é utilizada para orientar a escolha de alimentos saudáveis e hábitos alimentares equilibrados.

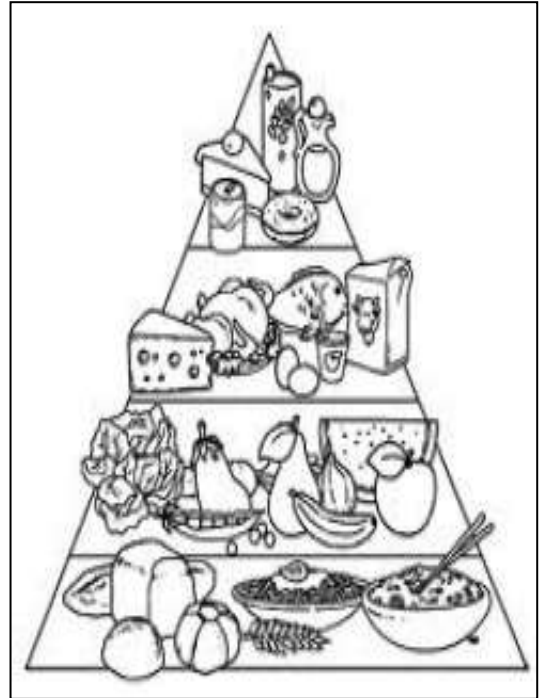
Os grãos, cereais, pães e massas constituem a base da pirâmide. Devem ser consumidos em maior quantidade na dieta. São excelentes fontes de energia para as pessoas.

2. Complete:

a) Logo acima estão as _____ e outros vegetais que também são fontes de energia e ricos em vitaminas.

b) Na próxima faixa, estão o leite e seus derivados, os ovos, as leguminosas e as _____, que são importantes para o crescimento e a formação muscular.

c) No alto da pirâmide, estão os alimentos doces e gordurosos, como geleias, chocolates, manteiga, maionese, margarina, óleos. Por serem muito ricos em açúcares e gorduras, devem ser consumidos apenas _____.



Alimentação saudável não significa comer muito.

É necessário comer bem!

Você sabe qual a diferença entre comer muito e comer bem?

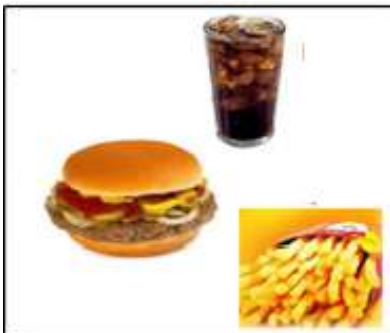
Nosso corpo precisa de diferentes tipos de alimentos, para que possamos estudar, brincar e correr. Cada alimento tem uma ação diferente sobre o nosso corpo.

Por isso, precisamos comer diferentes tipos de alimentos. Isso é comer bem.

Volte à PIRÂMIDE ALIMENTAR e relembre o que já foi estudado.

Durante um dia inteiro, precisamos de frutas, leite ou iogurte, ovos, carne ou peixe, muitos vegetais como milho, abóbora, brócolis, alface, beterraba, feijão e também de chocolate. O problema é que tem que ser um pouco de cada tipo de alimento.

1. Marque qual dos cardápios abaixo você considera mais saudável e que deveria ser o seu.





2. Justifique a resposta. Compartilhe com os colegas. Seu/sua Professor/a vai auxiliá-lo, como sempre.

R: _____

Comida de dar água na boca!



Você já descobriu que, para uma boa saúde, é necessário comer diferentes tipos de alimentos!

Uma boa dica é usar alimentos que formem um prato colorido, como na figura ao lado. Você come bem?

Vamos começar pela merenda da escola.

1. Anote, abaixo, o que você comeu, hoje, na merenda da escola.

R: _____

2. Em sua opinião, foi uma alimentação saudável? Por quê?

R: _____

3. Você acrescentaria algum tipo de alimento à merenda de hoje? Qual seria? Por quê?

R: _____

4. Agora, faça o mesmo exercício com sua alimentação em casa.

DE ONDE VÊM OS ALIMENTOS?

Os carboidratos, as vitaminas e as proteínas mantêm o nosso corpo funcionando de forma saudável, e estão presentes nos alimentos de origem mineral, vegetal e animal.

Entre os alimentos que consumimos, e que são plantados, estão todos os **VEGETAIS**, legumes, cereais, frutas e verduras.

Já os alimentos que resultam da criação ou ainda da caça e da pesca são de origem **ANIMAL** como os ovos, o leite e as carnes.

Há ainda aqueles, como o sal e a água, cuja origem é **MINERAL**.

Leia o poema.

De onde vem os alimentos?

A carne, o leite e o queijo
são de origem animal;
da mesma origem são os ovos,
o peixe, a manteiga e o mel.

Da terra nasce o legume,
a fruta e o cereal;
são alimentos do campo
de origem vegetal.

O mar, além do peixe,
dá-nos o salgado sal;
que, como a água das montanhas,
é de origem mineral.

1. Quais foram os alimentos de origem vegetal que o poema citou?










R: _____

2. E quais os alimentos de origem animal?

R: _____

3. Marque as imagens com a informação correta, de acordo com a origem dos alimentos.

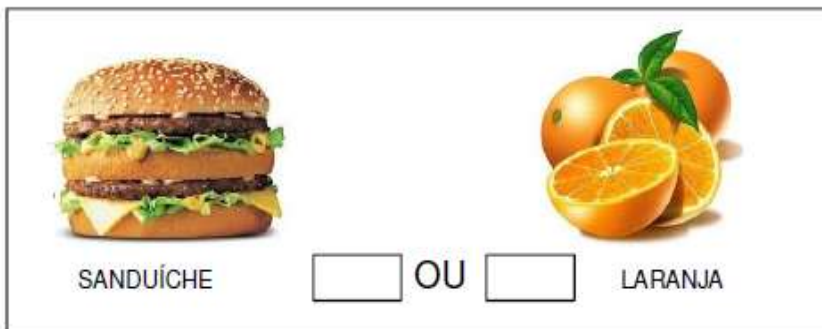
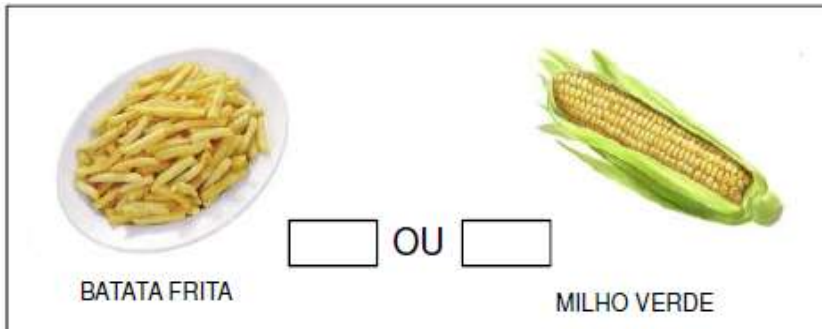
(V) Vegetal, (M) Mineral, (A) Animal.

() 	() 	() 
() 	() 	() 
() 	() 	() 

Precisamos beber água, várias vezes ao dia, para repor a água que é perdida no suor, na urina e nas fezes.

Vamos montar um cardápio?

1. Marque o quadradinho dos alimentos que você escolhe para montar uma refeição.



Agora, vamos avaliar sua escolha. Será que você está se alimentando bem?

A refeição que você escolheu é a mais saudável e adequada para o seu crescimento?

Compartilhe as respostas com seus colegas de turma.

Obesidade e desnutrição

O hábito de comer muito é que, às vezes, o aumento de peso é muito grande, podendo se tornar um grande problema, como a OBESIDADE, que é o aumento exagerado de peso.

Mesmo quando são feitos exercícios físicos, podemos aumentar de peso, pois os músculos se desenvolvem.

Quando praticamos atividades físicas, o gasto energético também aumenta.

Outro sério problema de saúde é a DESNUTRIÇÃO, que é a falta de substâncias necessárias ao funcionamento saudável do nosso corpo.

1. Será que uma pessoa pode estar obesa e desnutrida ao mesmo tempo? Justifique.

Procure a ajuda de seu/sua Professor/a.

R: _____

Nosso peso é determinado pelos alimentos que consumimos e pelas atividades que praticamos.

Se você acha que está muito magro ou muito gordo, fale com seus familiares e peça para levá-lo a um nutricionista ou a um médico.

O nutricionista ou o médico irá orientá-lo sobre o peso ideal para sua idade e sexo.

ESCREVA AQUI:

SEU PESO: _____ **SUA ALTURA:** _____ **SUA IDADE:** _____

Obesidade e desnutrição

Nossa alimentação ganhou cada vez mais itens industrializados, que não existiam antes. Muitos destes produtos têm várias substâncias para sua conservação, o que não é muito saudável. Sempre que puder, escolha um alimento fresco, como frutas ou legumes recém-preparados. Sua merenda escolar é preparada, todo o dia, para você, com alimentos fresquinhos e saudáveis.

**MAUS HÁBITOS ALIMENTARES TANTO PODEM NOS LEVAR À
OBESIDADE QUANTO À DESNUTRIÇÃO.**



ALGUNS DESSES MAUS HÁBITOS SÃO:

- _ Não ter horários fixos para comer.
- _ Beliscar a toda hora – pode-se perder o controle da quantidade, comendo demais ou de menos, sem perceber.
- _ Exagerar no consumo de alimentos gordurosos como frituras, manteigas, doces cremosos e chocolates, ou não se alimentar adequadamente de verduras, legumes e frutas.
- _ Ficar longos períodos em jejum – a fome e o apetite aumentam e se acaba comendo mais quando fazemos a refeição.

**A FALTA DE ALIMENTAÇÃO PODE
LEVAR À DESNUTRIÇÃO**



Alimentação e saúde

A boa alimentação não vai apenas fazer seu corpo crescer e ficar forte, também vai evitar que você adoça, já que a má alimentação ou a subnutrição, como já vimos, são prejudiciais à saúde.

VOCÊ SABIA?

Várias plantas são usadas na fabricação de remédios. Muitas são usadas no preparo de chás caseiros. No entanto, é preciso tomar cuidado!

Muitas vezes, são usadas plantas erradas. Há plantas que, quando estão secas e trituradas, podem ficar muito parecidas com outras.

1. Observe a imagem.



2. Você sabe dizer que planta é essa? Por quê?

R: _____

2. Você conhece algum alimento usado para prevenir ou curar problemas de saúde? Pergunte a alguém mais velho do que você e anote sua resposta aqui.

R: _____

Diante da dificuldade em identificar a planta da figura acima, o melhor a fazer é conhecer bem direitinho de onde a planta vem. Para isso, é importante comprar plantas sempre em locais seguros.

Esta é uma informação muito importante! Que tal socializá-la com seus colegas de turma e com seu/sua Professor/a?

Vitaminas



Algumas doenças podem ser causadas pela falta de vitaminas. Uma dieta saudável e equilibrada garante que tenhamos a quantidade necessária de vitaminas em nosso organismo.

VITAMINA A	VITAMINA B	VITAMINA C	VITAMINA D
ENCONTRADA NO ESPINAFRE, NA MANGA, ENTRE OUTROS ALIMENTOS.	ENCONTRADA NA MAÇÃ, BANANA E OUTRAS FRUTAS.	ENCONTRADA NO TOMATE, CAJU E OUTRAS FRUTAS.	ENCONTRADA NO LEITE, SARDINHA SALMÃO E NOS ÓLEOS DE FÍGADO DE PEIXE.

1. Pesquise, na Sala de Leitura, com a ajuda de seu/sua Professora, sobre duas doenças causadas pela falta de vitaminas: RAQUITISMO e ESCORBUTO.

Sites para pesquisa:

www.infoescola.com/doencas/raquitismo www.infoescola.com/doencas/escorbuto

Anote aqui o que descobriu.

R: _____

Para quase todo mundo, um bombom é sempre mais gostoso do que cenoura ou espinafre.

Mas você se lembra das vitaminas? Já sabe da importância de legumes e de verduras. Já tem consciência de que também precisa comê-los, não é mesmo?

Você é uma pessoa bem informada! Por essa razão, suas refeições são sempre saudáveis e equilibradas.

1. Pesquise uma receita gostosa que contenha legumes ou verduras. Peça ajuda à Merendeira da escola. Ela pode auxiliar você! Registre a receita aqui. Depois, repasse-a para seus amigos. Seu/sua Professor/a vai auxiliá-lo como sempre.

R: _____

2. **“Vitamina se compra na feira e não na farmácia.”** Como você explicaria esta frase?

R: _____

3. Você foi convidado para almoçar e havia quatro tipos de refeições para escolher:

A- Bife com batata fritas.

B- Um copo de sorvete com biscoito.

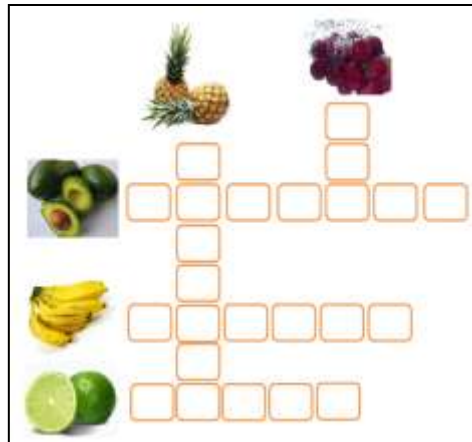
C- Quatro fatias de pão com manteiga e guaraná.

D- Salada de alface, tomate e brócolis, um bife, uma fatia de pão.

4. Qual dessas refeições pode ser considerada a mais equilibrada? Por quê?

R: _____

5. Resolva à cruzadinha.



1. Qual dessas frutas é rica em vitamina C?

R: _____

2. Qual a vitamina encontrada na banana e qual a sua ação?

R: _____

Os alimentos ficam velhos!

Um alimento, dentro do prazo de validade, desde que conservado, obedecendo às indicações do fabricante, deve garantir ao consumidor suas qualidades nutricionais e sanitárias.

1) Preencha o quadro ao lado com 3 produtos alimentares que você tem em sua casa. Observe o prazo de validade das embalagens!

Alimento	Prazo de validade

2) Escreva, aqui, um produto industrializado que você observou no mercado e o prazo de validade que estava marcado na embalagem.


PRODUTO - _____


VALIDADE - _____

VIDA SAUDÁVEL


Revisando...

Aposto que você incluiu algumas das atividades abaixo em sua lista! Complete as lacunas com práticas saudáveis.







a) Comer _____.




b) Beber _____.




c) Comer legumes e _____.






d) _____ pelo menos 8h por dia.



e) Manter bons hábitos de _____.



f) Praticar atividades _____.

Um importante alimento: o leite.

O melhor alimento para um bebê é produzido pela própria mãe: o leite materno! Assim que nasce, o bebê precisa de uma alimentação especial. Ainda não se conseguiu inventar um leite que supra todas as necessidades nutritivas para o bebê, que saia pronto, quentinho e limpo.

Leite materno é o leite produzido pela mulher (ou pela fêmea de outros mamíferos) e é utilizado para alimentar o bebê (ou filhote, no caso de outros animais). É ele a fonte de nutrição dos recém-nascidos, até que possam comer e digerir alimentos sólidos. O leite humano é a melhor fonte de nutrientes para o bebê, que não precisa receber nenhum outro alimento até os cinco meses de vida.

Quando não há leite materno, o bebê precisará se alimentar de outro leite. Normalmente, o leite é o da vaca, industrializado.

O leite da vaca é perfeito para o bezerro, que é seu filho. Para servir de alimento para o bebê, ele precisa ser adaptado às necessidades do recém-nascido.

O leite é retirado da vaca, depois é transportado das fazendas até as indústrias. Nas indústrias, é processado e embalado. Pode ser vendido na forma líquida ou em pó e ainda ser transformado em manteiga, queijos ou iogurtes.

Além do leite materno e do leite de vaca, há outros tipos de leite que podem ser utilizados na alimentação como o leite de cabra e o leite de soja, que são os mais comuns.

A alimentação é tão importante para as crianças, que é citada na Declaração Universal dos Direitos das Crianças.

Esse documento foi elaborado pela Organização das Nações Unidas, órgão que reúne vários países do mundo, inclusive o Brasil, para decisões a respeito de assuntos que interessam ao mundo inteiro.

Declaração dos Direitos das Crianças

1. Todas as crianças são iguais e têm os mesmos direitos, não importa a sua cor, etnia, sexo, religião, origem social ou nacionalidade.
2. Toda criança deve ser protegida pela família, pela sociedade e pelo Estado, para que possa se desenvolver física e intelectualmente.
3. Toda criança tem direito a um nome e a uma nacionalidade.
- 4. Toda criança tem direito à alimentação e a atendimento médico antes e depois do seu nascimento. Esse direito também se aplica à mãe.**
5. As crianças portadoras de dificuldades especiais, físicas ou mentais, têm direito à educação e a cuidados especiais.
6. Toda criança tem direito ao amor e à compreensão dos pais e da sociedade.
7. Toda criança tem direito à educação gratuita e ao lazer.
8. Toda criança tem direito de ser socorrida em primeiro lugar em caso de acidentes ou catástrofes.
9. Toda criança deve ser protegida contra o abandono e a exploração no trabalho.
10. Toda criança tem direito de crescer em ambiente de solidariedade, compreensão, amizade e justiça entre os povos. Assembleia Geral das Nações Unidas, 1959.

Você gostou de saber que seus direitos estão escritos num documento oficial?

1. Há 10 direitos escritos na Declaração dos Direitos das Crianças. De qual você mais gostou? Copie-o aqui. Depois, discuta com seu/sua Professor/a razão de sua preferência.

R: _____

Água nos seres vivos

A água participa de atividades fundamentais para o funcionamento do corpo dos seres vivos. No nosso corpo, mais da metade de todo o peso do corpo é água. Ela participa de funções importantes e está presente no sangue, na lágrima, no suor, na urina. Alguns seres vivos têm mais água do que outros.

Se dividirmos o corpo destes seres vivos em 100 partes iguais, sabe quantas partes seriam de água?

 <p>98 partes do corpo da água-viva são de água.</p>	 <p>No corpo humano, 74 partes são de água.</p>	 <p>93 partes do melão são de água.</p>
---	--	--

CIRCULE A FIGURA DO SER VIVO QUE CONTÉM MAIOR QUANTIDADE DE ÁGUA NO CORPO.

Água muda mesmo!!!

1. Você já estudou as mudanças de estado da água. Vamos lembrar?

Nós podemos observar a água, mudando de estado, várias vezes, no nosso dia a dia. Liste algumas situações do seu dia a dia em que é possível perceber as mudanças de estado da água.

R: _____

2) Se colocarmos dois copos de água na geladeira, um no congelador e o outro fora do congelador, apenas um deles se transformará em gelo. A que se deve a mudança no estado final da água nos dois copos?

R: _____

3) Se a água de um dos copos for colocada em uma chaleira e levada ao fogo, depois de algum tempo o que acontecerá? Como você explica o fenômeno?

R: _____

4. Cole abaixo algumas figuras de lugares, em nosso planeta, em que encontramos água!



A viagem de uma gotinha de água na natureza: o ciclo da água

A água muda de estado físico e de lugar no planeta. A mesma gota d'água, que evapora do mar e das plantas, vai para as nuvens.

Nas nuvens, a água se resfria e as gotinhas se acumulam.

Quando a nuvem está muito carregada, a água cai em forma de chuva.

Depois, tudo começa de novo.



Escreva a etapa da viagem da gotinha de acordo com a ilustração acima.

- ① _____
 ② _____
 ③ _____

A água que forma o gelo e as geleiras têm forma definida e é dura.

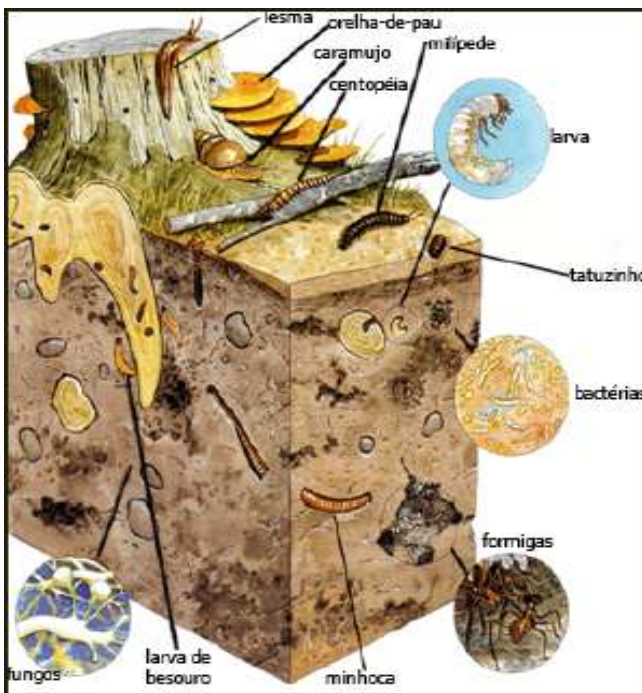
Dizemos que ela está no estado **SÓLIDO**.

A água que forma os rios e os mares e a que bebemos não tem forma definida. Ela toma a forma do lugar em que está. Seu estado é o **LÍQUIDO**.

A água das nuvens e a que sai das panelas aquecidas está sob a forma de **VAPOR**.

As diferentes formas da água se diferenciam pelo seu **ESTADO FÍSICO**. São três os estados físicos da água: **SÓLIDO, LÍQUIDO E VAPOR**.

O QUE É O SOLO?



O solo é um conjunto formado por seres vivos, pedaços de rochas, água e ar.

Os pedaços maiores de rochas são pedras, os pedaços menores são os grãos de areia e os pequeninos são os de argila.

Os animais que podemos encontrar no solo são as minhocas, as formigas, os caracóis e as centopeias.

Existem também seres vivos tão pequenos que só podem ser vistos com o auxílio de um microscópio.

O solo é muito mais do que a terra que está embaixo dos nossos pés: ele sustenta a nossa vida.

MICROSCÓPIO, aparelho que usamos para ver tudo que é muito pequeno.

Sem o auxílio do microscópio não seríamos capazes de ver seres tão minúsculos.

Estes seres vivos tão pequenos, que só vemos com o auxílio do microscópio, são chamados de **seres MICROSCÓPICOS**. (micro- pequeno/ -scópio – instrumento para ver).

Os solos na natureza.

Solo, chão, terra ou rua?

Quando estamos pisando na terra, no asfalto ou na calçada estamos sobre o solo?

Em áreas rurais ou parques e jardins, podemos ver o solo, a que chamamos de terra ou areia.

Nas cidades, boa parte do solo está embaixo do asfalto ou de pedras e cimento, formando as calçadas e as ruas.

Vamos chamar de solo o piso natural, que também pode ser visto nas cidades, quando não está coberto. O solo começou a se formar a milhões de anos, mas não está acabado! Está sempre em transformação.

Isto porque a ação da água da chuva, água do mar, calor e vento vão sempre quebrando as rochas em pedacinhos cada vez menores.

Depois, juntam-se raízes, restos de plantas, de animais, água e ar que se misturam com os pedacinhos de rocha.

Essa mistura é que forma o solo. Usando máquinas, podemos cavar o solo muito fundo.

OS SOLOS NA NATUREZA

O solo, também chamado terra, tem grande importância na vida de todos os seres vivos do nosso planeta. É do solo que retiramos parte dos nossos alimentos e que, sobre ele, na maioria das vezes, é que construímos as nossas casas.

1. Observe as imagens abaixo e ligue ao tipo de solo encontrado.

<p>PRAIA</p> 	<p>ESTRADA DE BARRO</p> 	<p>FLORESTA</p> 
 <p>ARGILOSO</p>	 <p>HUMOSO</p>	 <p>ARENOSO</p>

PLANTANDO EM DIFERENTES TIPOS DE SOLOS

1. Observe Procedimento:

- 1) Peça ajuda ao seu Professor, para fazer furinhos iguais no fundo de cada copo transparente.
- 2) Encha cada um dos copos com um tipo diferente de solo (areia, argila e terra preta).
- 3) Coloque, em cada copo, de 3 a 5 sementes de feijão.
- 4) Coloque os copos dentro de cada um dos pratinhos.
- 5) Utilize o copinho de café para medir a quantidade de água que você colocará em cada copo de plástico. Coloque 2 copinhos de café cheios em cada um dos copos com os solos e as sementes. Você deve colocar a mesma quantidade de água em cada copo!

- 6) Observe a passagem da água em cada um dos copos.
- 7) Anote, na sua **CADERNETA DE OBSERVAÇÃO**, qual os três pratinhos ficou com mais água e qual ficou com menos água.
- 8) Cuide de seus copos e observe o que acontece com o feijão em cada um deles.

Materiais:

- ✓ argila (barro), areia e terra preta;
- ✓ Sementes de feijão;
- ✓ 3 copos transparentes de plástico;
- ✓ 3 pratinhos para coletar a água (pratinhos de vasos de plantas);
- ✓ 3 copinhos descartáveis (copo de café).

PLANTANDO EM DIFERENTES TIPOS DE SOLO...

- a) O que aconteceu com a semente do feijão no solo formado por barro?

R: _____

- b) O que aconteceu com a semente do feijão no solo formado por areia?

R: _____

- c) O que aconteceu com a semente de feijão formada pelo solo humoso?

R: _____

A presença de água para a germinação da semente é fundamental. Você percebeu no experimento “PLANTANDO EM DIFERENTES TIPOS DE SOLO” que a água atravessa os solos em tempos diferentes.

Como a água passa pelos diferentes tipos de solo?

1. Marque com um X o que você observou, após a realização do experimento:



Como você observou, os solos são formados por grãos. Em cada tipo de solo os espaços entre os grãos são diferentes.

Se há maior espaço entre os grãos, a água passa mais rapidamente. Se os grãos são menores e o espaço entre eles é pequeno, a água não consegue passar e fica retida dentro do solo.

HÁ SOLOS QUE DEIXAM A ÁGUA PASSAR E HÁ SOLOS QUE NÃO DEIXAM A ÁGUA PASSAR

A argila é um componente do solo que retém a água. A esse tipo de solo chamamos impermeável.

Como esse componente é formado de pequenas partes, não existem muitos espaços entre eles. Por essa razão, a água não passa por esse tipo de solo.



A areia é o componente do solo que não retém a água e, por essa razão, é denominado de permeável.

Neste caso, a areia é formada por partes maiores que deixam espaço para a água passar.

O húmus retém uma parte da água e deixa outra parte passar. Desta maneira, o solo, rico em húmus, fica úmido, o que é importante para as plantas.

Além disso, o húmus possui muitos nutrientes para as plantas. E foi este solo, utilizado no terrário, que vai fazer com que as plantas se desenvolvam.



No solo, existem buracos bem pequenos, a que chamamos de poros do solo. Esses poros são importantes porque as plantas e outros organismos utilizam a água e o ar ali contidos para a sua sobrevivência.

1) Procure, no caça palavras, as palavras que completam as frases abaixo.

1. A parte do ambiente, formada por seres vivos e pedaços de rochas, é chamada de _____.
2. A _____ é um componente do solo que possui partes bem pequeninas.
3. Os espaços que encontramos no solo onde encontramos água é denominado de _____.
4. A areia é um solo que não retém a água e é chamado de _____.
5. O _____ possui muita matéria orgânica e é importante para as plantas.
6. A _____ é um animal que vive no solo e que é capaz de cavar túneis.

S	O	P	C	B	K	O	W	L	P
F	Z	E	B	E	R	A	I	H	U
Ç	A	R	G	I	L	A	S	Ú	E
M	E	M	I	Ç	L	H	I	M	N
I	T	E	C	W	S	R	E	U	Q
N	H	Á	N	P	O	R	O	S	J
H	B	V	D	S	L	S	S	D	N
O	Z	E	C	N	O	K	R	R	O
C	R	L	X	S	D	A	E	R	U
A	W	E	Z	E	X	S	D	T	T

O SOLO PODE SOFRER EROSÃO

A água ou o vento pode carregar pedaços do solo ou de rochas. Isso se chama erosão.

A erosão é um processo de deslocamento de terra ou de rochas de uma superfície e pode ocorrer por ação de fenômenos da natureza ou por ação do ser humano. Quando acontece esse fenômeno, ocorre o deslizamento de encostas.

Você viu que uma das causas da erosão do solo é o desmatamento.

As raízes das plantas **seguram** o solo e evitam a erosão. Quando retiramos a vegetação de determinado lugar, pode ocorrer o deslizamento do solo.

Atividades

1. Quais são as causas da erosão do solo?

R: _____

2. Quais são os perigos do deslizamento do solo?

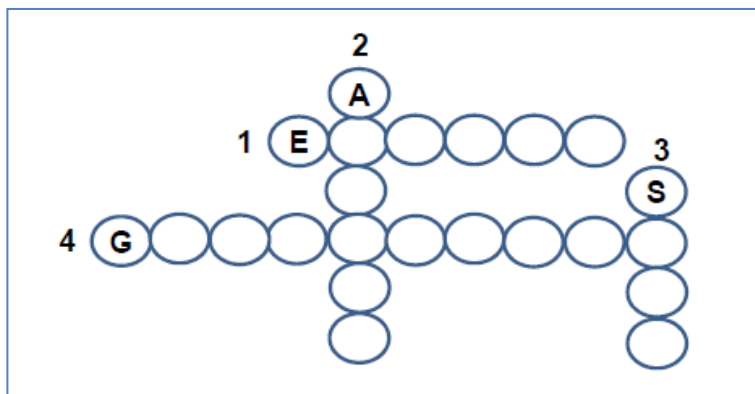
R: _____

3. Como se evita a erosão do solo?

R: _____

O SOLO MERECE COMENTÁRIOS

- ✓ No solo, podemos encontrar uma grande variedade de animais como minhocas e formigas.
 - ✓ No solo, podemos encontrar muitos componentes como argila, areia e húmus.
 - ✓ Das sementes, nascem novas plantas. Isso é chamado de germinação.
 - ✓ As raízes das plantas são importantes para evitar a erosão do solo.
1. Complete a cruzadinha abaixo, conforme as palavras que faltam nas frases que se seguem.



1. O desgaste do solo causado, principalmente, pelo vento e pela água é chamado de _____.
2. A _____ é um componente do solo que retém a água.
3. É no _____ que as raízes das plantas se prendem e retiram substâncias importantes para a sua sobrevivência.
4. A _____ é um processo onde há o rompimento da semente e o nascimento de uma nova planta.

O solo e os problemas reais



A vida dentro do solo é rica e importante para manter sua boa condição.

Muitas vezes, vemos barrancos caídos ou solos que apresentam buracos ou aberturas. Na maioria das vezes, estes solos sofreram com a ação da chuva ou do vento que retirou uma parte importante do solo. Este processo é chamado de EROSIÃO.

As raízes prendem o solo e reduzem a erosão e as quedas de barrancos.

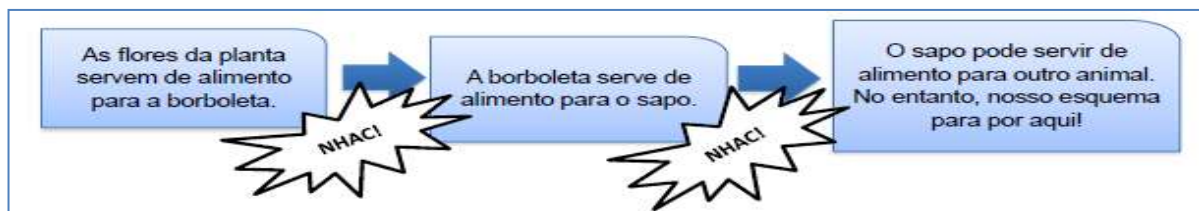
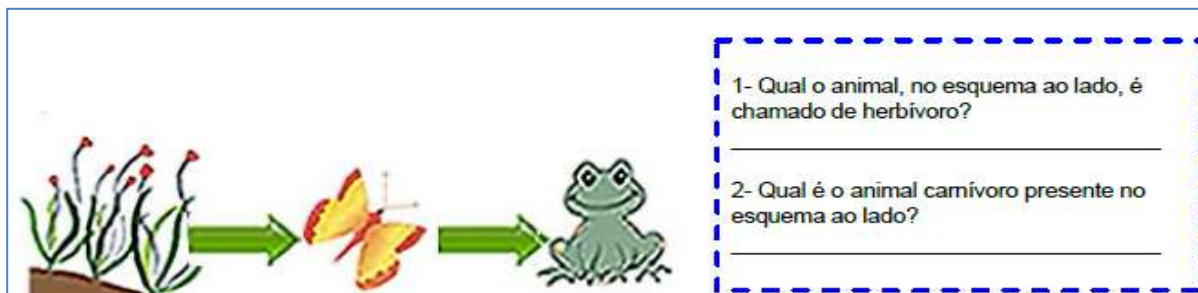
1. O solo, sem cobertura vegetal, sofre erosão intensa. O que pode acontecer após fortes chuvas na situação da foto acima?

R: _____

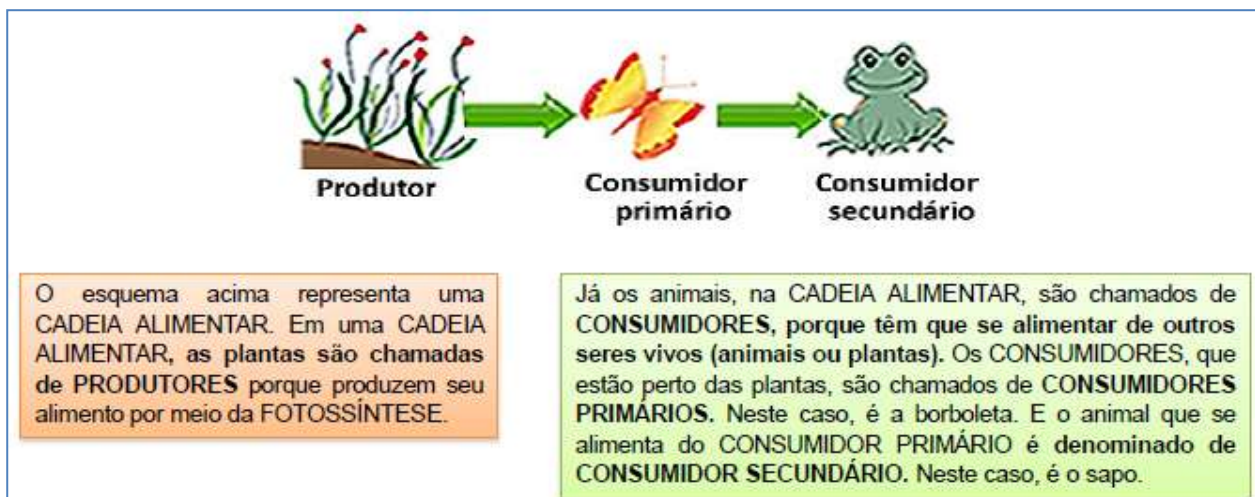
ESTAMOS TODOS CONECTADOS!

Na natureza, alguns seres vivos se alimentam de plantas. Outros se alimentam de outros animais e ainda há aqueles que se alimentam de animais e vegetais. Já as plantas produzem o seu próprio alimento, realizando a fotossíntese. Portanto, dependemos uns dos outros! Sem as plantas, os animais herbívoros morreriam e sem os animais, os animais carnívoros também não poderiam existir.

Observe o esquema abaixo e responda:



Observe, com atenção, o esquema abaixo. Leia a explicação e faça o que se pede:



1. Por que as plantas são chamadas de produtores na CADEIA ALIMENTAR?

R: _____

2. Por que o sapo não pode ser um produtor na CADEIA ALIMENTAR?

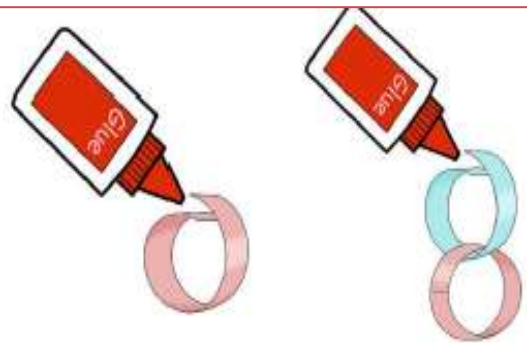
R: _____

A CADEIA ALIMENTAR

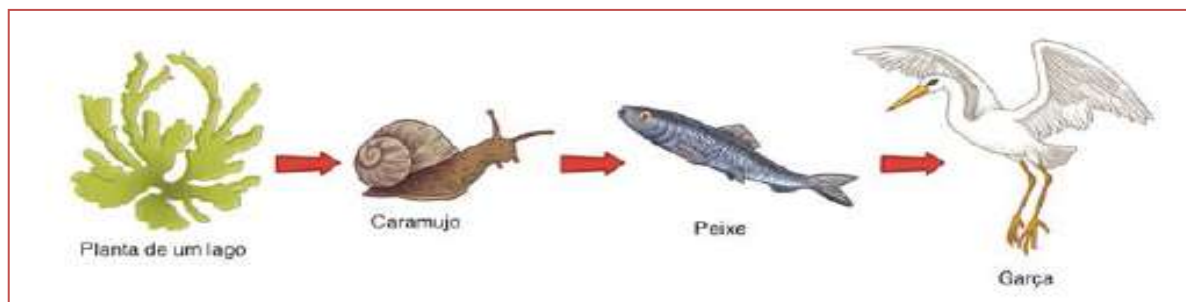
Vamos brincar com a CADEIA ALIMENTAR?

Você e a sua turma vão precisar construir correntes de papel semelhantes às utilizadas para enfeitar as festas juninas. Veja o passo a passo.

- 1) Para fazer as correntes, você precisará de tiras retangulares de papel. Pode ser de revistas.
- 2) Faça um anel com uma tira e passe cola.
- 3) Pegue outra tira de papel e passe por dentro do anel para também formar um anel.
- 4) Faça isso até conseguir 4 anéis para a sua cadeia alimentar.



Agora, com sua corrente pronta, você vai formar a cadeia alimentar. Utilize pedacinhos de papel em branco. Escreva o nome e faça o desenho de cada ser vivo da cadeia alimentar abaixo. Ou, então, crie a sua própria cadeia. Cole, na ordem correta, em sua corrente. Lembre-se de que há quatro seres vivos e que o primeiro ser vivo precisa ser uma planta.



Com a sua **corrente da Cadeia Alimentar** na mão, vamos observar alguns aspectos importantes. **AGORA, É COM VOCÊ!**

1. O que aconteceria com a sua **Cadeia Alimentar** se todas as plantas morressem?

R: _____

2. Se o peixe do lago, por exemplo, sumisse o que aconteceria com a garça?

R: _____

Na **Cadeia Alimentar**, os seres vivos dependem uns dos outros. Se o produtor sumisse, todos os consumidores morreriam: o consumidor primário morreria, depois o secundário e assim por diante.

A CADEIA ALIMENTAR

Registro comunitário

Utilize a **Cadeia Alimentar** a seguir para fazer o seu registro no caderno.

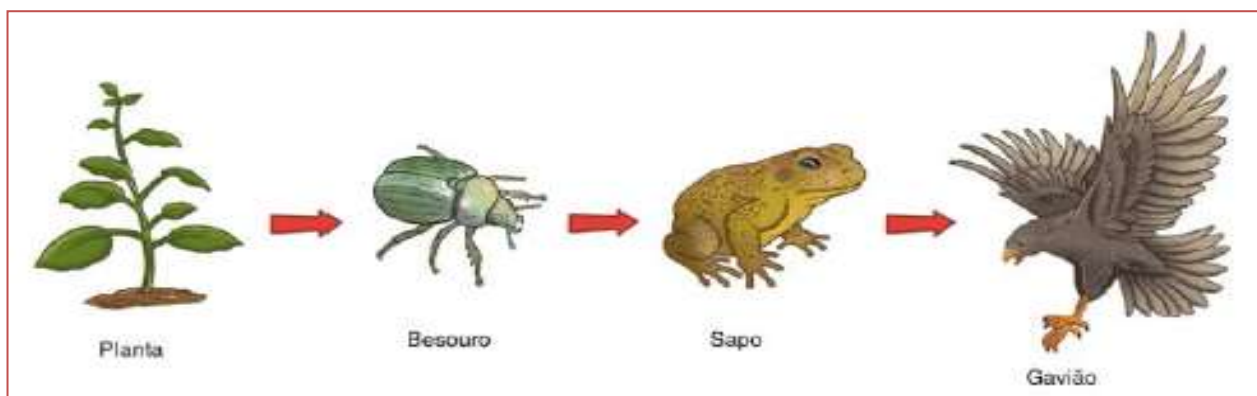
1. Indique o PRODUTOR e os CONSUMIDORES, usando a legenda abaixo: (copie a legenda em seu registro).

P= produtor

C1 = consumidor primário, C2= consumidor secundário, C3 = consumidor terciário.

2. Indique, também, o HERBÍVORO e os CARNÍVOROS desta cadeia, utilizando a legenda abaixo: (copie a legenda).

H = herbívoro Ca = carnívoro

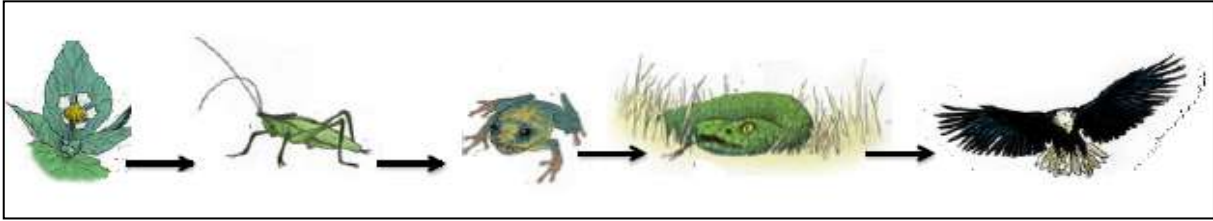


A CADEIA ALIMENTAR MERECE COMENTÁRIOS!

As plantas são os **produtores** da cadeia alimentar porque produzem seu alimento por meio da fotossíntese. Os **consumidores primários** serão sempre os herbívoros, pois se alimentam dos **produtores** na cadeia alimentar. Os **consumidores secundários** serão sempre os carnívoros, porque se alimentarão dos outros animais da CADEIA ALIMENTAR. Na CADEIA ALIMENTAR os seres vivos depende uns dos outros.

A CADEIA ALIMENTAR

1. Utilize as setas para ligar as imagens da **CADEIA ALIMENTAR** aos nomes correspondentes.



consumidor
primário

produtor

consumidor
quaternário

consumidor
secundário

consumidor
terciário

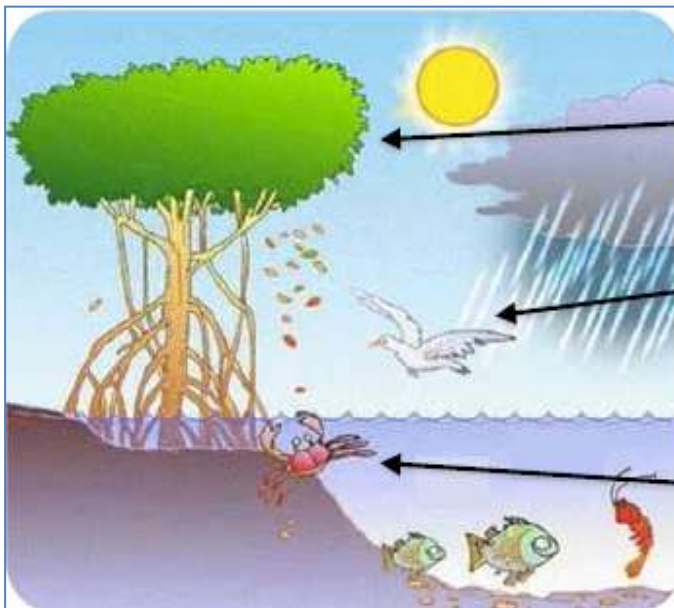
2. Complete as frases abaixo, utilizando as palavras que se seguem: **carnívoro – planta – primário – consumidor.**

a) Observe o grilo na **cadeia alimentar**. Podemos afirmar que ele é um consumidor _____, ou seja, um herbívoro.

b) A cobra, nesta **cadeia alimentar**, é um _____ terciário, ou seja, um _____.

c) A _____ é o produtor da **cadeia alimentar**.

3. Observe, novamente, a imagem que representa um manguezal. Marque com um (X) as respostas certas.

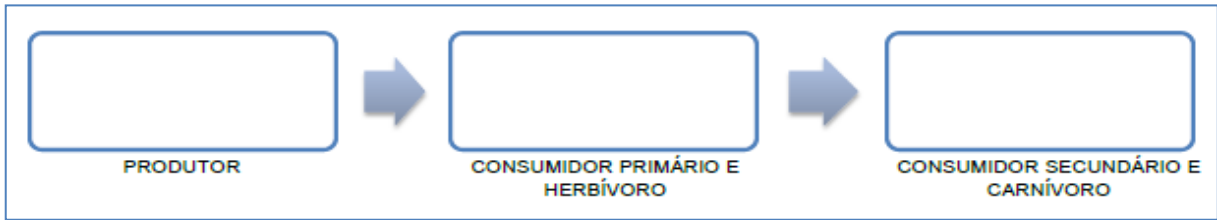


1- A planta na cadeia alimentar representa o
 consumidor.
 produtor.

2- A ave deste desenho se alimenta de caranguejo. É um animal
 carnívoro.
 herbívoro.

3- O caranguejo se alimenta das folhas da planta. Então ele é um animal
 carnívoro.
 herbívoro.

4. Monte uma cadeia alimentar utilizando os seguintes seres vivos: a ave, a planta e o caranguejo.



CONHECENDO O NOSSO BRASIL...

Conheça alguns seres vivos que habitam a Mata Atlântica. Encontre seus nomes no quadro e escreva-os abaixo da imagem correspondente:

A	S	D	R	E	V	I	M	O	P	E	R	I	C	O
L	J	A	B	U	T	I	C	A	B	E	I	R	A	M
D	A	N	T	E	Ç	Ã	O	S	J	U	M	T	C	A
Z	O	S	O	G	S	U	M	I	N	U	D	A	H	C
X	E	S	T	U	N	I	C	O	P	A	R	T	O	I
I	T	A	N	H	É	D	A	S	O	L	E	U	R	R
U	J	O	Ã	O	D	E	B	A	R	R	O	C	R	I
Q	U	R	E	Ç	Õ	E	S	R	I	M	O	A	O	T
I	R	Q	U	I	N	O	J	Ó	A	S	C	N	D	A
R	I	U	N	D	R	E	A	S	S	A	M	A	O	U
U	T	I	N	D	A	I	N	G	E	N	T	S	M	G
M	A	D	E	S	V	I	N	U	H	T	A	T	A	A
G	R	E	C	A	L	U	G	A	J	A	V	R	T	J
Z	I	A	Ç	Ã	J	U	I	P	Õ	Ç	U	A	O	N
M	I	C	O	L	E	Ã	O	D	O	U	R	A	D	O






















CONHECENDO O NOSSO BRASIL...

Leve o animal para seu habitat:




MATA ATLÂNTICA

FLORESTA AMAZÔNICA

CERRADO

HABITAT

CAATINGA



Referências Bibliográficas

BRASIL. (1997) **Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais.** Brasília: MEC/SEF.

CHARLOT, Bernard. (2000) **Da Relação com O Saber: Elementos para uma teoria.** (Magne, B., Trad.). Porto Alegre, Artes Médicas Sul.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. (1990) **Metodologia do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez.

FONTANA, Roseli A. C. (2006) **“Contar a vida”: possibilidades e contribuições dos relatos de experiência e das histórias de vida para os estudos dos processos de formação de professores.** In Souza, Eliseu C. (org). Autobiografias, histórias de vida e formação: pesquisa e ensino. Porto Alegre: EdIPucRS.

http://educar.sc.usp.br/ciencias/seres_vivos/apostila_serres_vivos-.pdf.

<http://pt.scribd.com/doc/4091574/Apostila-Ensino-Fundamental-CEESVO-Ciencias-01>.

<http://www.cienciamao.usp.br/tudo/busca.php?key=aprendendo%20a%20ensinar>.

PARANÁ. (2000) **Secretaria da Educação. Diretrizes Curriculares para o Ensino de Ciências.** Curitiba: SE/EF.

VIGOTSKY, Lev. (2000) **O Manuscrito de 1929.** Revista Educação e Sociedade, Campinas: Cedes, 71, 23-44.