C7

4º BIMESTRE

ESCOLA: _____

ALUNO: _____ **TURMA:** _____

2011

Secretaria Municipal de Educação **Coordenadoria de Educação**

Coordenadoria de Educação

CIÊNCIAS - 7º Ano

4º BIMESTRE / 2011

EDUARDO PAES
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

CLAUDIA COSTIN
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

REGINA HELENA DINIZ BOMENY
SUBSECRETARIA DE ENSINO

MARIA DE NAZARETH MACHADO DE BARROS VASCONCELLOS
COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO

MARIA DE FÁTIMA CUNHA
SANDRA MARIA DE SOUZA MATEUS
COORDENADORIA TÉCNICA

ANDRÉA BARRETO MARTINS DA POÇA
ALEXANDRE RODRIGUES DA COSTA
ELABORAÇÃO

CARLA DA ROCHA FARIA
LEILA CUNHA DE OLIVEIRA
SIMONE CARDOZO VITAL DA SILVA
REVISÃO

LETICIA CARVALHO MONTEIRO
MARIA PAULA SANTOS DE OLIVEIRA
DIAGRAMAÇÃO

BEATRIZ ALVES DOS SANTOS
MARIA DE FÁTIMA CUNHA
DESIGN GRÁFICO

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/

http://img.webmd.com

Querido(a) Aluno(a),

Vamos continuar a nos maravilhar?

Lá vamos nós nesta viagem que começamos a fazer juntos!

Agora, um mundo colorido entra em nossa jornada: plantas grandes e pequenas, estranhas ou comuns, com flores e sem flores, cheirosas e (argh!) fedorentas…

Estes seres são de enorme importância para nós. Cada um tem muito a nos ensinar. Cada planta, isso nós prometemos, irá surpreender você!

Abra seu olhos, afine seus instintos, mostre a sua curiosidade, pense, pense, pense... e pense!

Vamos levar você a um mundo maravilhoso que, muitas vezes, nem percebemos o quanto é bonito! Essa jornada tem um motivo maior: aprender! E aprender é para sempre. Sempre aprendemos, nunca paramos de aprender, e o conhecimento vai sempre aumentando.

Então, propomos, novamente, a você, o desafio do início do ano

Vamos nos maravilhar ?

Professora Andréa Barreto Martins da Poça

Professor Alexandre Rodrigues da Costa

http://jardimfascinante.blogspot.com

Coordenadoria de Educação

CIÊNCIAS - 7º Ano

4º BIMESTRE / 2011

Buscando na Sala de Leitura...

http://www.anamariamachado.com/livro/gente-bicho-planta-o-mundo-me-encanta

Você já leu esse livro?

Se não leu, procure-o na Sala de Leitura.

Para você ficar com mais vontade de ler, pegamos um pedacinho para lhe dar água na boca:

"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."

Bicho e Planta: Igual ou Diferente?

Vamos lá! Para responder à pergunta desta página, complete o quadro abaixo, marcando com um **X** as características de cada REINO:

CARACTERÍSTICAS	BICHO	PLANTA
Formado por muitas células pluri = vários		
Autotrófico - ser vivo que fabrica seu alimento pela fotossíntese. auto = próprio		
Heterotrófico - ser vivo que se alimenta de outros seres vivos hetero = diferente		
Ser vivo que respira.		

"O CAMPO TODO DE TREVOS SE COBRIA
E ERA O MELHOR PASTO QUE HAVIA"

"QUANTO MAIS OS BICHOS COMIAM,
MAIS CRESCIAM..."

"MAS SEMPRE O SOL E A CHUVA SE METIAM
E AS PLANTAS TAMBÉM FORAM ENTRANDO
NA DANÇA..."

O que as plantas e os animais têm em comum ? E quais são as diferenças ?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Trechos do livro "Gente, Bicho, Planta: esse mundo me encanta". (Ana Maria Machado)

Bicho e Planta: Igual ou Diferente?

http://1.bp.blogspot.com/_GmGY9PlwGmI/TBp5ZlHerEI/AAAAAAAAJZw/zfuLLJOqHaY/s1600/hold-your-breath-634.jpg

Quanto tempo você consegue ficar sem respirar? Faça o teste junto com seus colegas e seu/sua Professor/a.

Tempo:

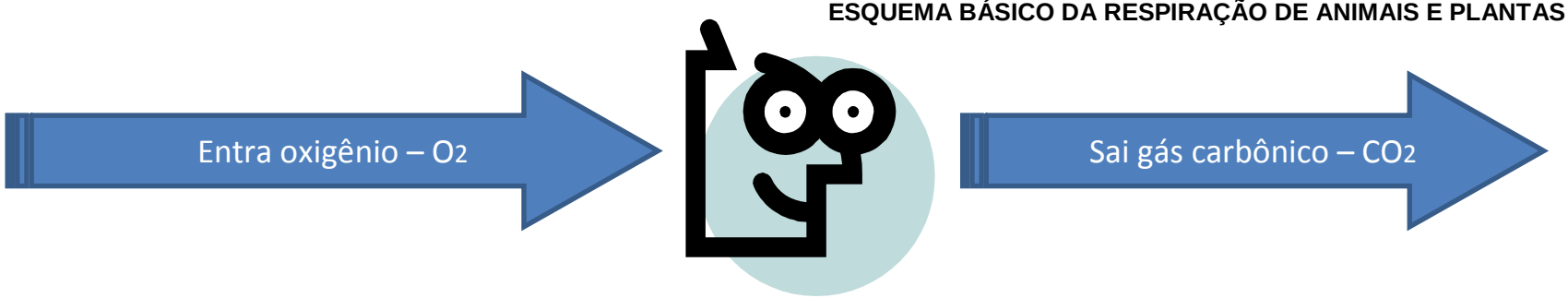
clipart

Agora, responda:
Será que os seres vivos conseguiriam viver sem respirar?

_____

_____

ESQUEMA BÁSICO DA RESPIRAÇÃO DE ANIMAIS E PLANTAS

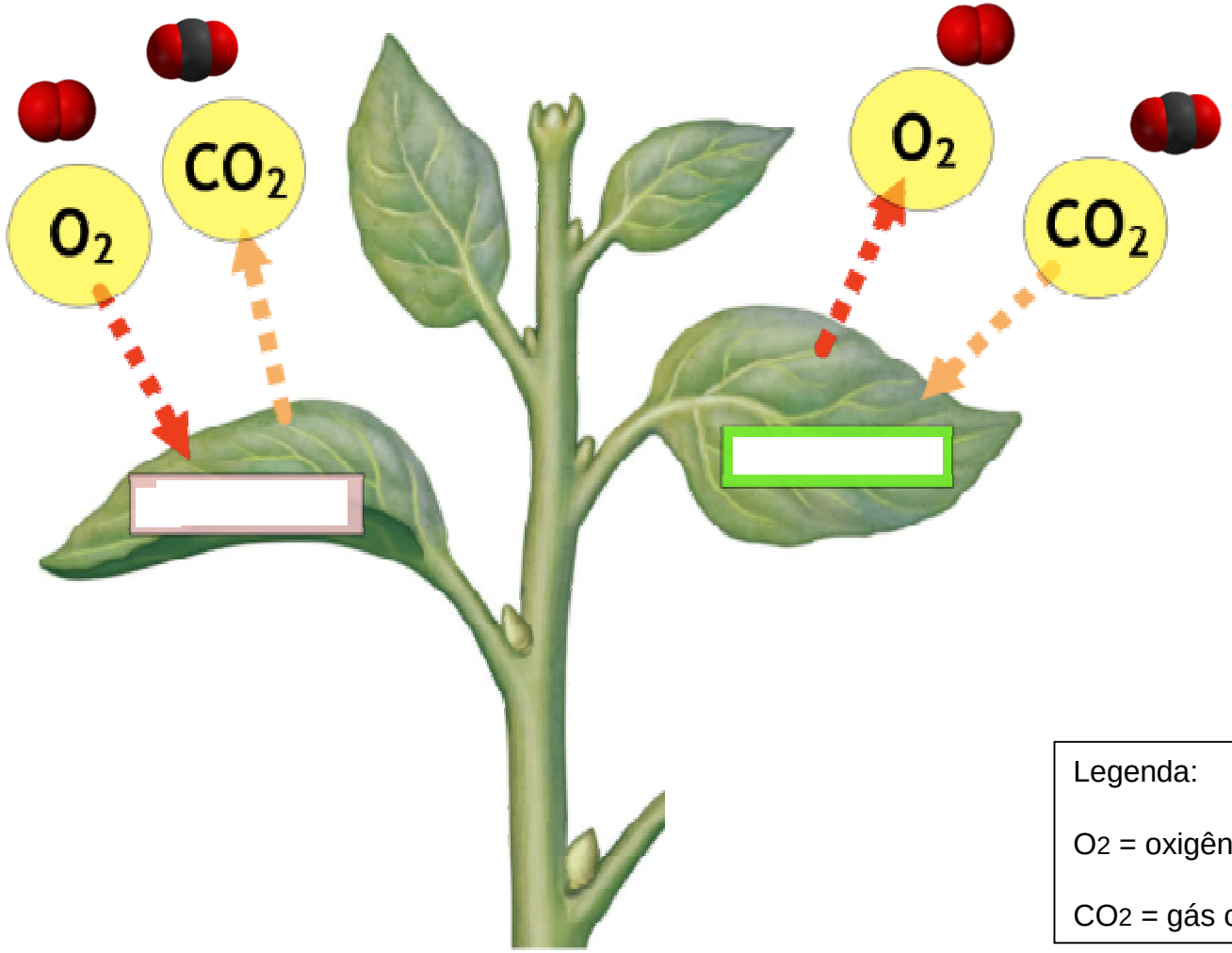


FIQUE LIGADO!!!!!

É por meio da respiração que os seres vivos conseguem o OXIGÊNIO de que precisam para viver!

As plantas são seres vivos... Elas também respiram!

Observando o esquema abaixo, escreva as palavras RESPIRAÇÃO ou FOTOSSÍNTESE nos locais corretos. Observe, também, a legenda ao lado da figura.



Legenda:

O_2 = oxigênio

CO_2 = gás carbônico

http://ciencias6eb23padredonaciano.blogspot.com/

Bicho e Planta: Igual ou Diferente?

http://www.ikea.com/

As plantas respiram retirando, do ar, o oxigênio e liberando o gás carbônico. Esse processo é essencial para que as plantas consigam a energia necessária para viver.

Desafio!!!

ritaalonso.com.br

Por que será que não se pode encher de água uma planta que está plantada no vaso?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

clipart

Fique de Olho!

Pelas raízes, as plantas retiram do solo uma parte do oxigênio que utilizam. No solo existem pequenos "buraquinhos", chamados de poros, onde existe ar e de onde as plantas retiram o oxigênio. Se, por alguma razão, esses poros se enchem de muita água, o ar ali acaba.

A PLANTA respira, sim!

Ainda que o OXIGÊNIO seja absorvido pelas raízes, são as folhas que absorvem a maior parte dele. É pelas folhas que o gás carbônico é devolvido à atmosfera.

Pelas folhas, o vegetal também retira, do ar, o gás carbônico e devolve oxigênio para o ar, ao realizar a fotossíntese.

A maior parte dos grupos de vegetais desenvolveu estruturas que não deixam as folhas perderem muita água. A esta estrutura nós chamaremos, por enquanto, de “blindagem”.

Esta “blindagem” auxilia as plantas, evitando a perda excessiva de água!

gisaborges.blogspot.com

Quer matar a charada? Continue lendo!

Essas plantas...como são?

Algumas plantas arranjaram uma forma muito esperta para não perderem a água. Elas “blindaram” as suas folhas.

Como assim, “blindaram “? É verdade! As folhas, da maioria das plantas que conhecemos, ganharam uma película de cera e, assim, se tornaram muito mais eficazes em regular a quantidade de água perdida.

Veja a figura abaixo!.

http://www.photoshoptotal.com.br/

Se as folhas possuem esta película de cera, como é possível que as folhas sejam tão importantes para as trocas gasosas e mesmo para a regulação da perda de água?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
____

Glossário:
blindagem - revestimento que protege algo;
película de cera - impede que a folha se encharque de água e, ao mesmo tempo, que perca água para o ambiente.

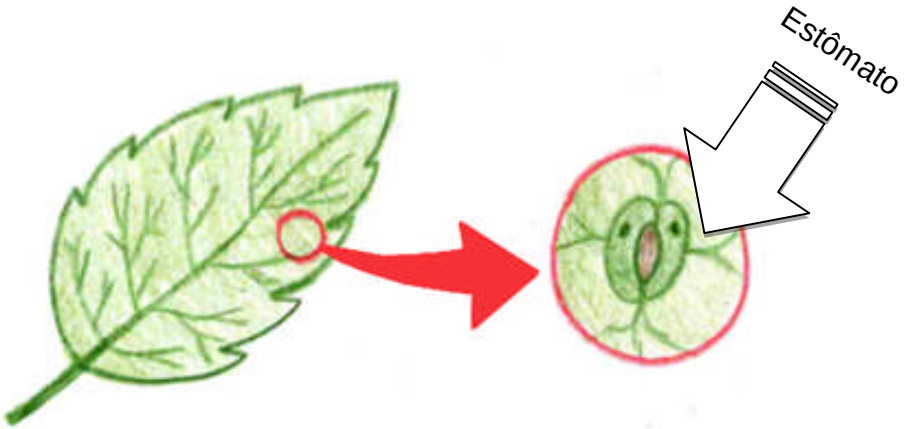
Que problema, não é mesmo? Se a planta não pode absorver o gás carbônico e nem eliminar o oxigênio na fotossíntese, como ela fará para elaborar seu alimento?

E na respiração? Você pensou nela também? O que vai acontecer se o vegetal não absorver o oxigênio e eliminar o gás carbônico? Ihhhhhh... Para tudo!

Se você imaginou que a natureza criou uma estratégia para resolver isso, está certo!

Nas folhas, existem pequenas “janelas” que se abrem e se fecham para que a planta absorva o gás carbônico ou o oxigênio, e, elimine o oxigênio ou o gás carbônico. É também por essas “janelas” que as plantas podem transpirar: eliminar o excesso de água que existe nela.

Essas “janelas” são chamadas de estômatos.



http://www.ibb.unesp.br/n

Os estômatos servem para deixar entrar ou sair gases importantes para a planta, como o gás carbônico e o oxigênio e deixar de sair a água das plantas.

clipart

Você quer ver uma plantas transpirar?

Aproveite a planta de um vaso, consiga um saco plástico transparente e um pedaço de barbante (ou outro tipo de corda).

Ensaque uma das folhas e deixe lá por alguns dias. (Veja a figura).
Não se esqueça de observar diariamente e molhar a sua plantinha (somente a terra da planta). Não se esqueça de combinar a realização do experimento com seus familiares e, na escola, com seu/sua Professor/a.

Faça as suas anotações na ficha que se segue.

Credit: Ming kei College, Hong Kong

ga.water.usgs.gov

clipart

- **REGISTRANDO...**

http://colegioadventistadeniteroiadministra.blogspot.com/2009_08_01_archive.html

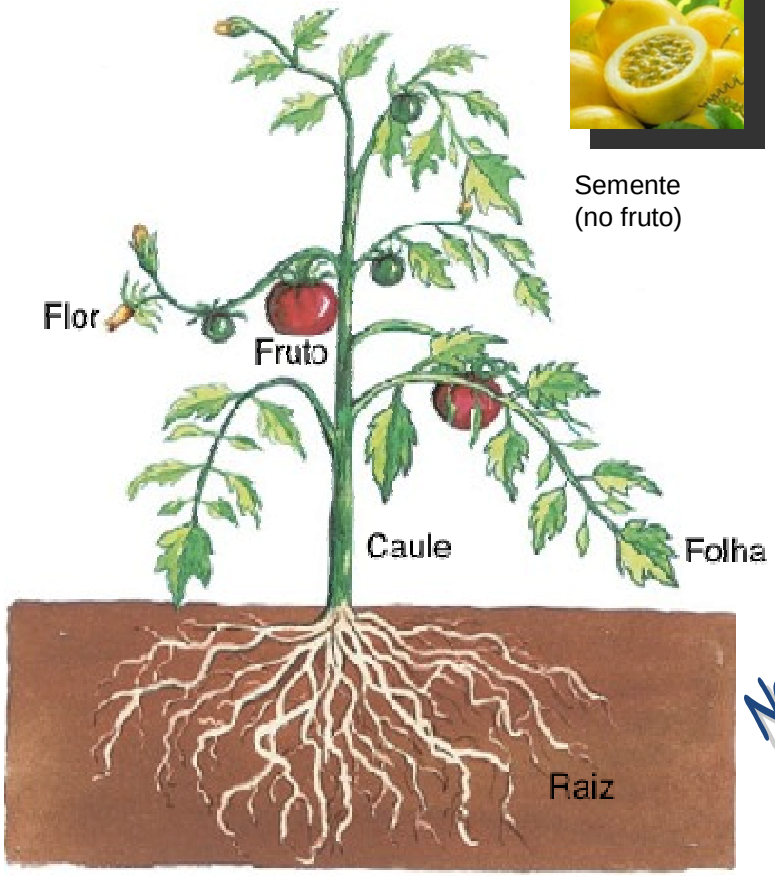
Escreva o que aconteceu ou cole uma foto da planta.

Mostre para os seus colegas.

Seu/sua Professor/a, como sempre, vai ajudá-lo/la.

Plantas são diferentes

Observe o esquema.



Semente
(no fruto)

Este vegetal é chamado de completo.

Depois de observar o esquema, escreva as partes de um vegetal completo:

✓_____

✓_____

✓_____

✓_____

✓_____

✓_____

Nos arredores da escola...

clipart

Você é bom observador??? É fotógrafo??? Combine com os amigos da turma e faça grupos para registrar as plantas da redondeza. Depois, vamos descobrir se elas são completas ou não. Não esqueça de combinar com seus familiares ou com seu/sua Professor/a a realização desta atividade.

http://losterceros266.wikispaces.com

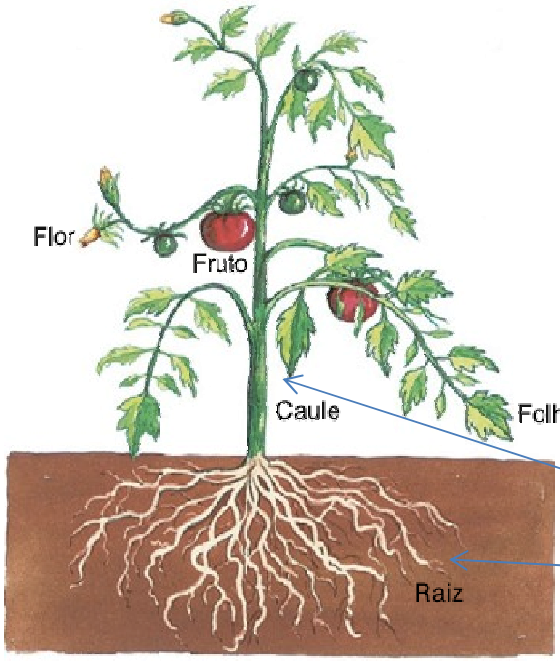
Plantas são diferentes

Observando as figuras que se seguem, responda:

O que chamamos de vegetal incompleto?

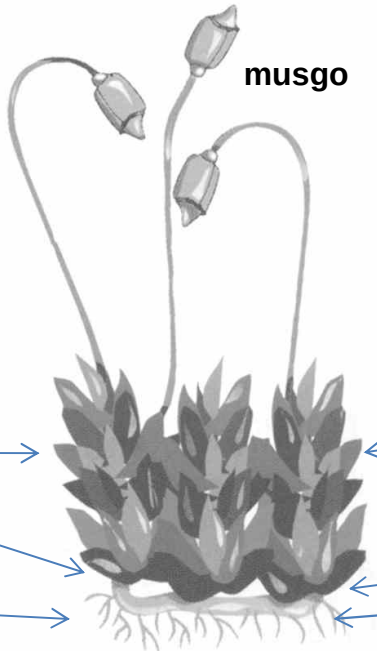
_____
_____
_____
_____

Atenção!!! As plantas estão fora de escala!



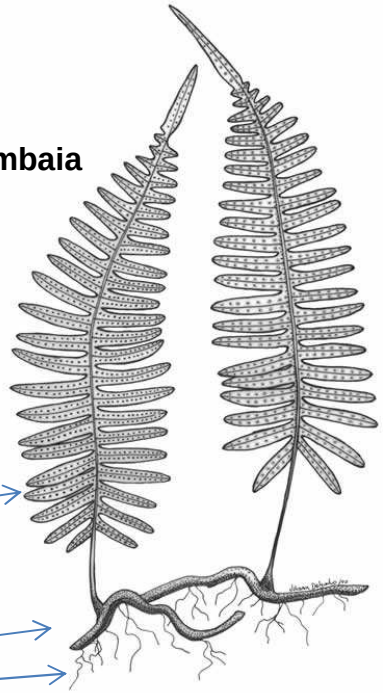
http://losterceros266.wikispaces.com

musgo



http://www.shiftit.com.ar/etomite/imagenes/fig17musgo.jpg

samambaia



http://fondosdibujosanimados.com.es/images/wallpapers/pteridofitas-710529.jpeg

clipart

Investigando...

Você lembra da FOTOSSÍNTESE?

Lembra que as raízes das plantas absorvem a água e os nutrientes do solo?

Como será que ela faz isso?

O que será que acontece? Para que você entenda, vamos realizar essa experiência, com a ajuda do seu/sua Professor/a ou de seus familiares.

Pegue um filtro de café de papel e corte uma tira de, mais ou menos, 2 cm de largura e uns 5 cm de comprimento.

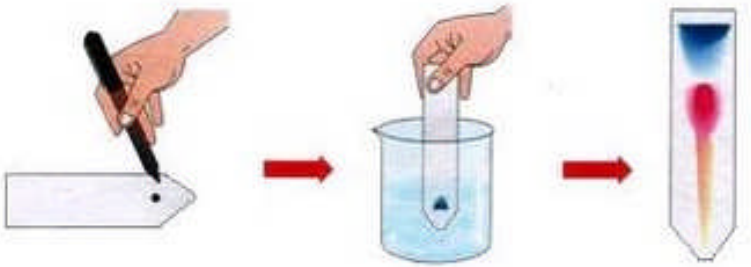
Vamos precisar, também, de um copo pequeno e de um pouco de álcool.

Faça um ponto com uma caneta do tipo PILOT no filtro de papel, como no esquema abaixo. Depois, deixe a pontinha do filtro de papel encostar no álcool.

Cuidado para que o traço do PILOT não mergulhe no álcool. Veja a figura abaixo.

Já estudamos a respeito da fotossíntese. Sabemos que as raízes das plantas absorvem a água e os nutrientes do solo.

Vamos, agora, comprovar o que estudamos, realizando essa experiência sempre com o auxílio de seu/sua Professor/a ou de seus familiares. Principalmente, esta experiência em que utilizaremos um pouco de álcool. O álcool é Inflamável. Portanto, muito perigoso. Atenção!!! Cuidado!!!

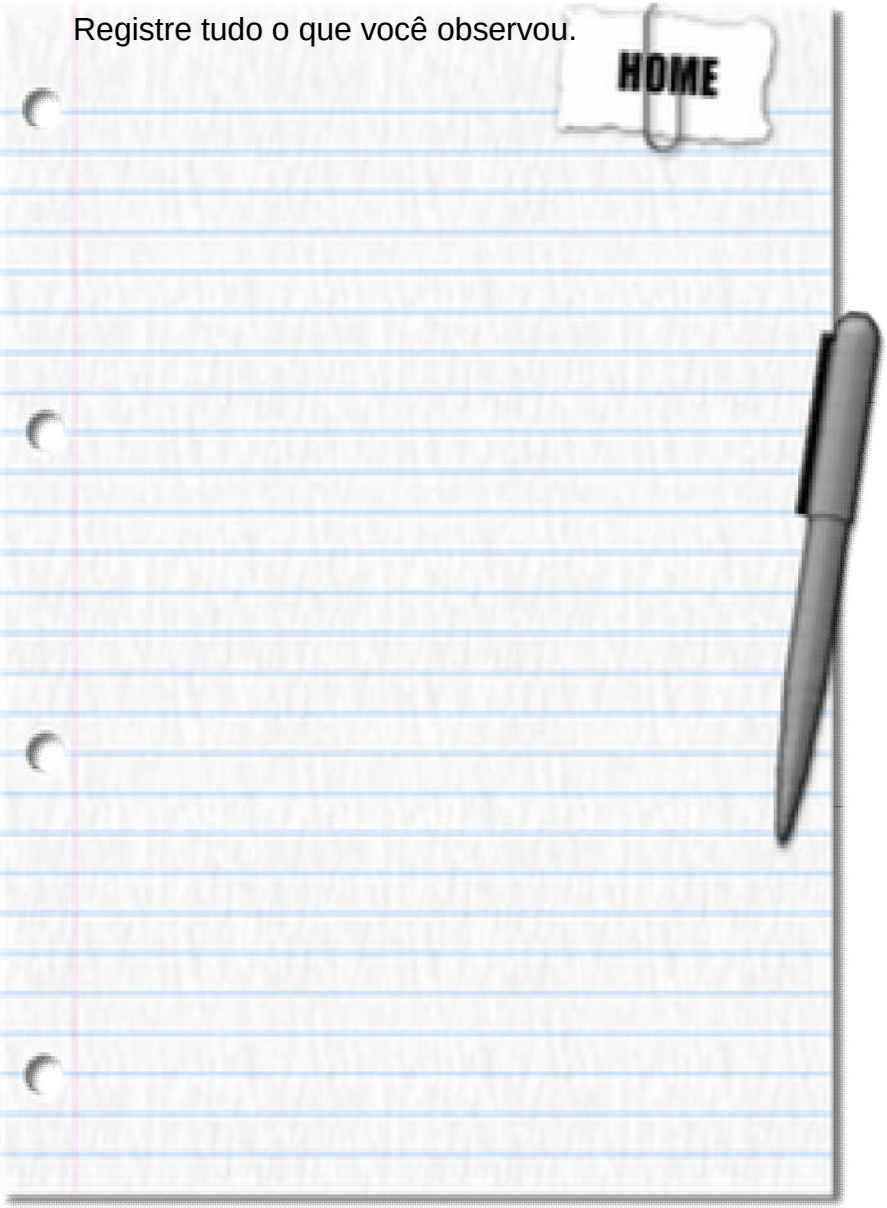


http://blogdequimica4.blogspot.com/2011/05/metodos-de-fraccionamiento.html

Use a próxima página para registrar o que você observou.

- **REGISTRANDO...**

Registre tudo o que você observou.



Cole aqui o seu filtro de papel. Mas, antes, tenha a certeza que ele está bem seco.

clipart

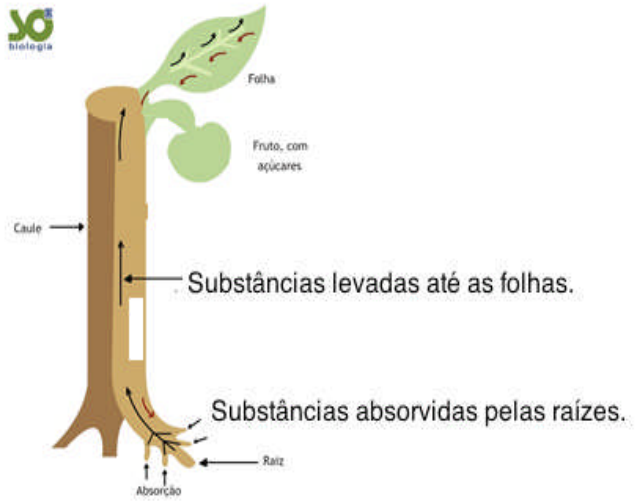
http://blogdoisraelbatista.blogspot.com/2011/01/folha-em-branco.html

Das raízes até as folhas

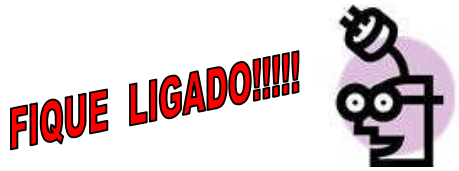
Você já tomou suco ou refrigerante de canudinho?

É claro que sim!

Quando você suga, o líquido sobe pelo canudinho. Mas imagine que o canudinho é fino, muito fino, da espessura de um fio de cabelo. Esse canudinho é tão fino que o líquido sobe facilmente por ele. Não há necessidade de sucção. Isso se chama capilaridade. Quanto mais fino o canudo, maior a capilaridade.



http://www.sobiologia.com.br/



É por esta razão que o álcool subiu pelo filtro de papel: por capilaridade.

É por esta razão também que as raízes absorvem a água e os sais minerais do solo.

E, nas plantas, estes canudinhos são, na verdade, os VASOS CONDUTORES!

Observando o esquema acima, escreva quais são as substâncias que estão sendo levadas até as folhas.

_____
_____
_____
_____
_____

Glossário:
espessura - grossura;
capilaridade - fenômeno físico que ocorre quando um líquido entra em contato com "canos" bem finos, como o fio de cabelo: capilares (daí o nome capilaridade).

Das raízes até as folhas

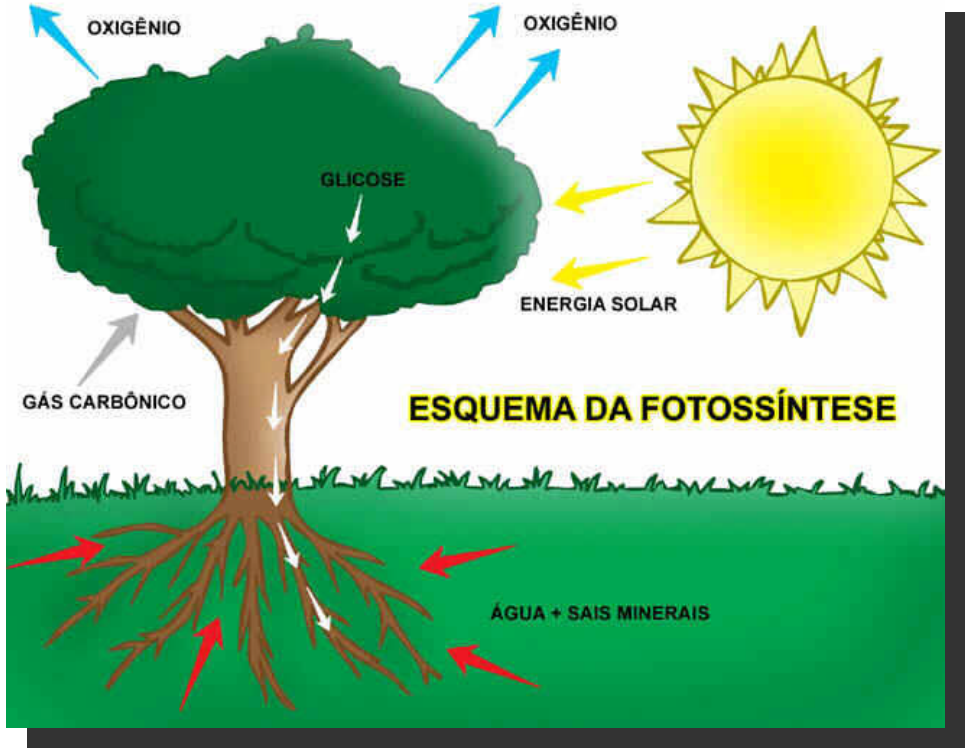
clipart

Fique de Olho!

Novamente a Fotossíntese!
Falamos dela o ano inteiro.
Os vegetais retiram do solo os nutrientes (sais minerais) e a água e levam até as folhas.

Elas fazem isso pelos vasos condutores, aqueles pequenos “canudinhos”, que são finos como o fio de cabelo (capilares).

Graças aos vasos condutores, muitas plantas ficam enormes, pois elas conseguem levar substâncias nutritivas a todas as suas partes, principalmente até às folhas, local onde ocorre a fotossíntese.



http://www.grupoescolar.com/a/b/821D0.jpg

FIQUE LIGADO!!!!!

Pela FOTOSSÍNTESE, as plantas fabricam seu próprio alimento. Água, sais minerais, glicose e outras substâncias são distribuídas por todo o vegetal pelos vasos condutores!

Das Raízes até as Folhas

Os animais têm tubos que carregam o sangue, que são chamados de VASOS.

E as plantas? Elas desenvolveram vasos que também carregam as substâncias que são retiradas do solo (os sais minerais e a água) para as folhas. Aí, acontece a fotossíntese. O produto da fotossíntese tem que ser distribuído pela planta toda. Entra em ação outro tipo de vaso.

Lembra do "canudinho" e da capilaridade ? Então! Pela capilaridade, a planta absorve a água e os sais minerais por um grupo de "canudinhos" (os vasos) chamados de Xilema. Depois, eles abastecem a planta toda usando outro grupo de "canudinhos" (**vasos é o termo correto)**, chamados FLOEMA.

O FLOEMA leva para toda a planta a glicose (o alimento produzido na fotossíntese).

http://1.bp.blogspot.com

XILEMA
Conduz água e sais minerais desde a raiz até as folhas

FLOEMA
Conduz o alimento produzido durante a fotossíntese das folhas para toda a planta.

Espaço Pesquisa

Das Raízes até as Folhas

http://eptv.globo.com/terradagente/0,0,4,70%3B10,samambaiacu.aspx

Samambaia encontrada na Floresta da Tijuca.

O Grupo dos Musgos e o Grupo das Samambaias possuem estruturas mais simples que os demais grupos vegetais que estudamos. Eles possuem somente raízes, caule e folhas. Logo, são chamados de vegetais

( ) completos.
( ) incompletos.

O Grupo das Samambaias possui ou não possui vasos condutores?
É hora de olhar seu livro didático para responder a essa pergunta.
Mas fica a dica: existem samambaias bem altas , até mais altas que você!

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Na verdade, os MUSGOS não possuem raízes e sim **rizóides**, que são raízes sem vasos condutores, bem simples, mas que funcionam para estes seres!

Os sais minerais e a água passam de célula para célula, como se fosse de mão em mão, por toda a planta.

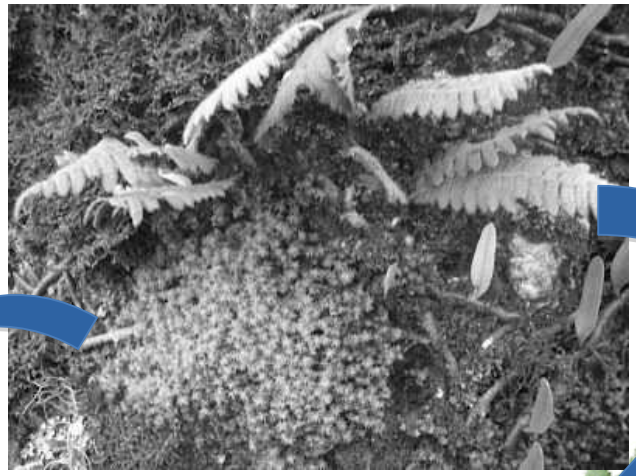
Já no Grupo das Samambaias, a água e os sais minerais passam pelos vasos condutores.

Isso faz com que os nutrientes cheguem mais rápido às folhas, onde acontece a fotossíntese.

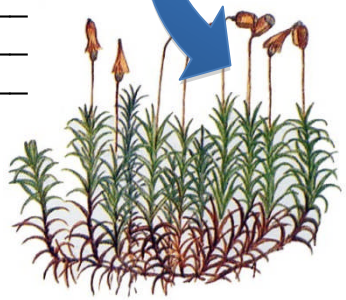
Das Raízes até as Folhas

Imagine uma planta que não tivesse estes vasos condutores. Ela poderia ser grande? Por quê?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____



http://naturaexpress.blogspot.com



http://imageshack.us/photo/my-images/ 106/ umsgo 1if1.jpg/sr=1

http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Reinos4/pteridofitas.php

Grupo dos Musgos
(Briófitas)
PLANTAS SEM VASOS CONDUTORES

Grupo das Samambaias
(Pteridófitas)
PLANTAS COM VASOS CONDUTORES

FIQUE LIGADO!!!!!

O Grupo dos Musgos é chamado de BRIÓFITAS. Este grupo é o de plantas sem vasos condutores.

E o Grupo das Samambaias é chamado de PTERIDÓFITAS, já que possui vasos condutores.

Nem as BRIÓFITAS e nem as PTERIDÓFITAS possuem flores ou frutos.

Investigando...

O Grupo dos Musgos possui vegetais que não têm vasos condutores. Por essa razão são tão pequenos.

Veja se você consegue observar alguns musgos ao redor da sua escola ou de sua casa. Descreva o que observou. Se o musgo é grande ou pequeno, se está em um local com muito sol ou na sombra, se tem água por perto ou não, entre outras coisas.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Faça aqui um desenho bem caprichado ou escreva a respeito do que você observou.

A planta busca seu lugar

dani-teiadavida.blogspot.com

Observe bem a figura ao lado!.
Pense com a gente:

Por que uma planta “escolheria” viver no alto de outra planta ?

Veja bem! Ela está longe do solo. Portanto, tem que absorver os nutrientes, juntando água no seu interior ou direto do ar.

Para que tanto trabalho?

Escreva aqui o que você pensa. Mesmo que descubra depois a resposta, tente colocar aqui o seu raciocínio. Agora não tem certo ou errado, o que importa é o que VOCÊ acha!

A planta busca seu lugar

Você sabia que as plantas competem entre si?

Os vegetais competem por espaço, por água e por luz solar.

As plantas que estão no alto das árvores “ganham ou perdem” na competição por LUZ? Explique a sua resposta.

_____
_____
_____
_____

Fique de Olho!

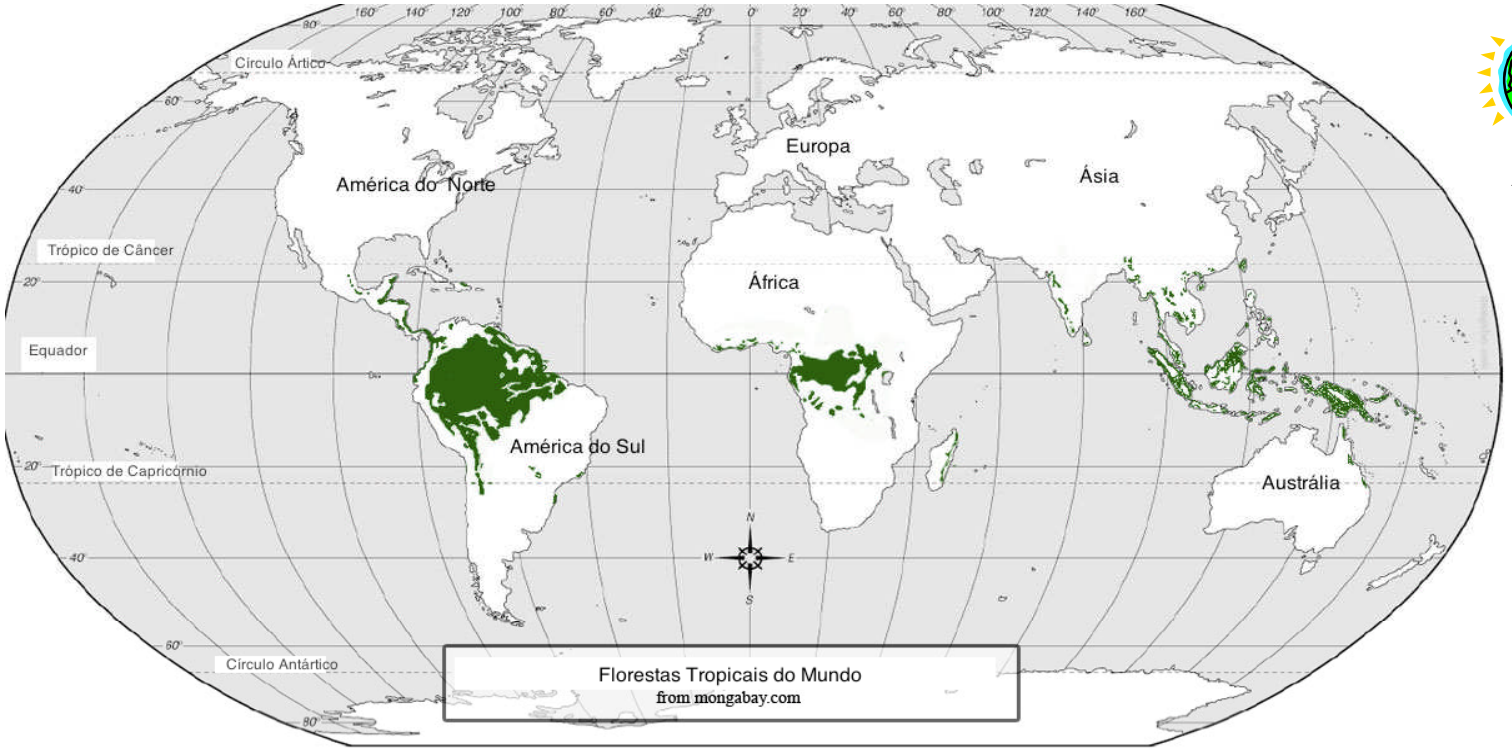
Em florestas tropicais, superlotadas de plantas, a luz do Sol quase não chega ao solo. Assim, as plantas criaram maneiras de arrumar “um lugar ao Sol” .
Essas plantas são chamadas de EPÍFITAS. As EPÍFITAS vivem sobre outras plantas. Mas não são parasitas, isto é, não retiram seus nutrientes da outra planta.

clipart

Você quer conhecer melhor a localização das Florestas Tropicais? Continue estudando conosco.

Lendo mapas...

A planta busca seu lugar



Observe, com atenção, o mapa. As partes mais escuras sinalizam as florestas tropicais.

Onde essas florestas estão localizadas? Observe as linhas imaginárias para responder. Seu/sua Professor/a vai orientá-lo, como sempre.

_____

_____

_____

_____

_____

Temporada das Flores

Você já sabe a diferença entre uma planta completa e uma planta incompleta, não é mesmo? Aqui, temos um Ipê, uma árvore muito comum em nossa região. É uma planta completa.

Atenção: As duas plantas abaixo são as mesmas em épocas do ano diferentes!

http://bp0.blogger.com/_YcgGSn4ejfA/RwBZ1JxGI3I/AAAAAAAACdk/9uHsbhmt6dg/s400/06+Ip%C3%AA.jpg

http://ipt.olhares.com/data/big/200/2001020.jpg

Você consegue dizer qual é a diferença entre as duas imagens desta mesma árvore?

_____

_____

_____

_____

Temporada das Flores

Veja o que Vinícius de Moraes, renomado poeta, cantor e compositor brasileiro, escreveu sobre as flores:

"Entre as prendas com que a natureza
Alegrou este mundo onde há tanta tristeza
A beleza das flores realça em primeiro lugar
É um milagre do aroma florido"

(Rancho das Flores)

As flores são muito bonitas, não é mesmo? Com suas cores e cheiros, chamam a atenção de todos! Pequenas, grandes, sozinhas em um ramo ou mesmo reunidas, formando cachos, as flores são partes muito especiais das plantas!

Rosa

http://4.bp.blogspot.com/

Bouganville

http://flowers-show.com/

Astromélia

http://www.wikinoticia.com

E que tal descobrir como é uma flor "por dentro"? Na próxima página, você vai aprender como fazer uma **dissecção** da flor do Hibisco!

FIQUE LIGADO!!!!!

As flores são partes das plantas completas especializadas na REPRODUÇÃO!

Glossário: **dissecção** - ato de explorar por meio de cortes e possibilitar a visualização dos órgãos existentes.

clipart

Temporada das Flores

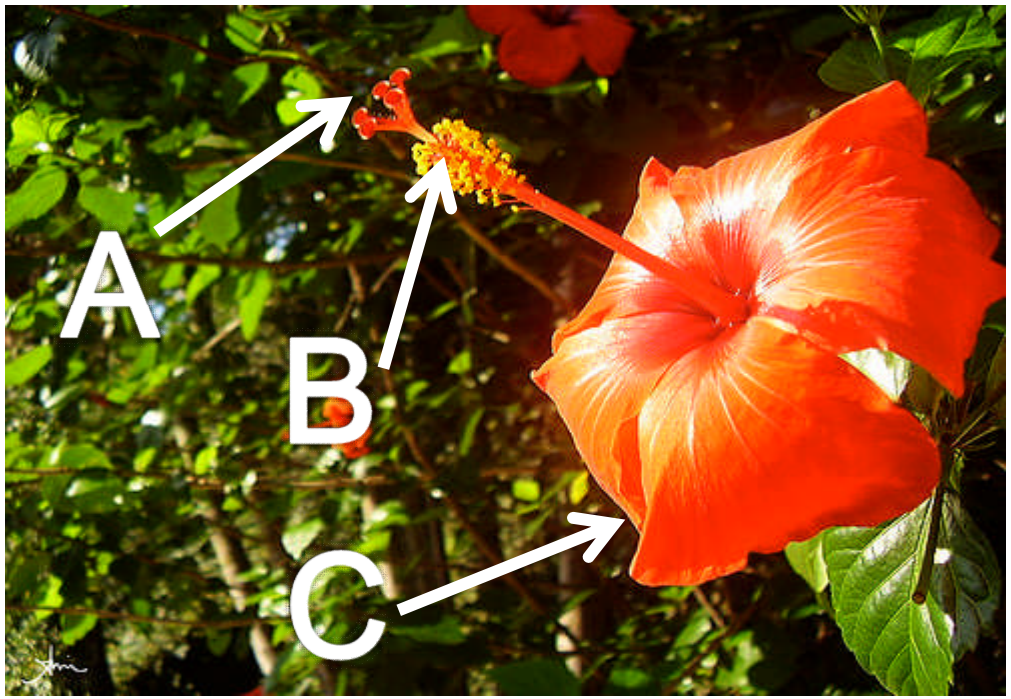
A flor é a parte responsável pela reprodução nas plantas completas. Sendo assim, podemos dizer que as plantas apresentam, à semelhança dos animais, os órgãos sexuais. Nas plantas completas, estes órgãos sexuais estão localizados nas flores. Uma planta pode apresentar somente o sexo masculino ou somente o sexo feminino, ou ainda ambos os sexos na mesma flor.

Atividade prática: Observação de uma flor

Objetivo: Reconhecer as partes da flor.

O material: Uma flor (por exemplo: hibisco, lírio, campânula ou outra semelhante), lâmina de barbear ou seringa. Atenção! Lembre-se!!! Há sempre necessidade do consentimento de seus familiares ou da ajuda do seu/sua Professor/a.

Descrição do procedimento: Separe cada uma das partes da flor. Cole-as em uma folha a parte e identifique os nomes das partes. Depois de terminado o trabalho, identifique, no desenho abaixo, as partes da flor.



http://api.ning.com

A _____

B _____

C _____

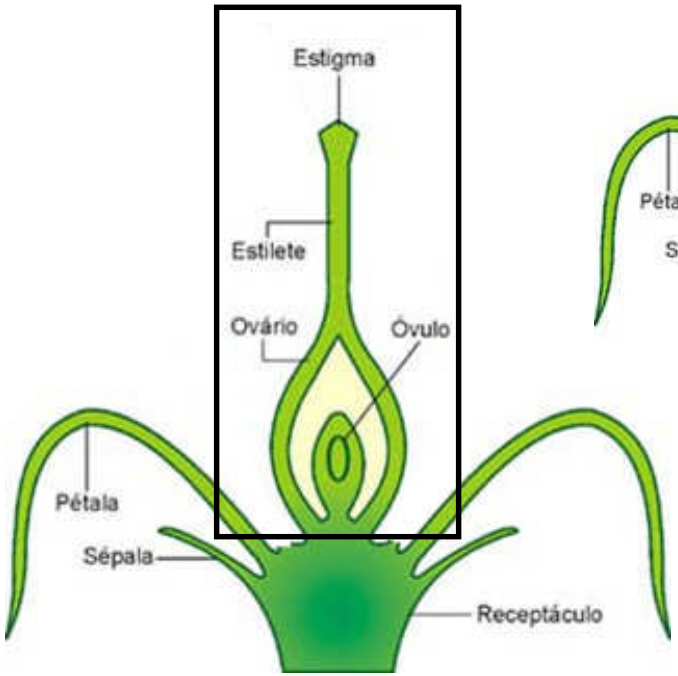
Temporada das Flores

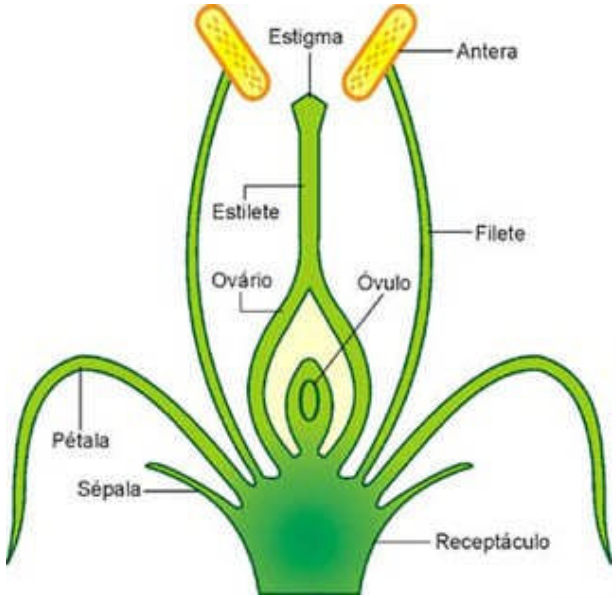
Conheça um pouco mais, observando os esquemas.

Veja os nomes das estruturas das partes masculina e feminina de uma flor!

GINECEU

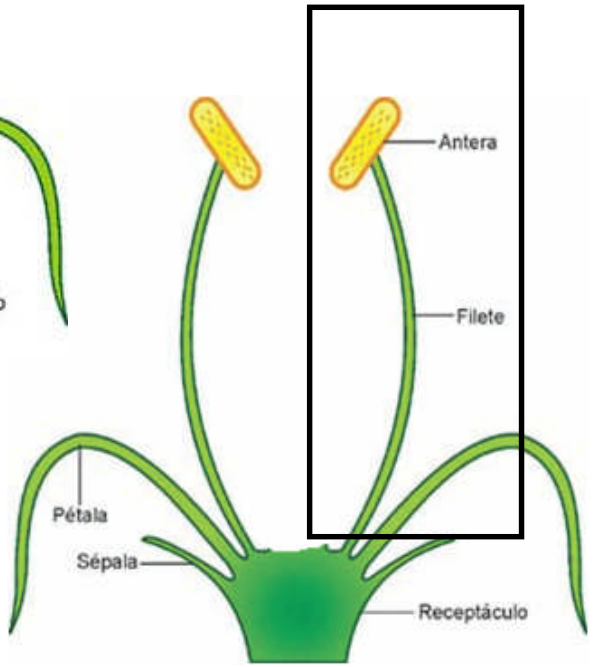
Produz os óvulos e origina o fruto





ANDROCEU

Produz o pólen (espermatozóide)



http://2.bp.blogspot.com/

Temporada das Flores

Aqui, você pode ver, mais de perto, o pólen!

- Na Figura 1, as anteras com o pólen exposto.
- Na Figura 2, um inseto, com o corpo recoberto de pólen ao pousar na flor.
- Na Figura 3, uma imagem microscópica, mostrando a estrutura da superfície do pólen.

http://www.jornallivre.com.br/images

http://www.ninha.bio.br

http://img.webmd.com

Glossário: **anteras** – parte que contém o pólen antes da fecundação.

Observando...

As flores e os bichos

Vamos ler os versinhos do livro de Ana Maria Machado: “Gente, Bicho Planta: o mundo que me encanta”.

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.

Qual é a relação dos Bichos com as Plantas? Qual é a vantagem que as plantas tiram dos animais? E qual é a vantagem que os animais tiram das plantas?

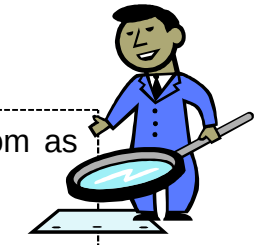
_____
_____
_____
_____
_____

ABELHA SE ALIMENTANDO DE NÉCTAR

http://juventudeicg.files.wordpress.com/

As flores e os bichos

Investigando...



clipart

Muitos são os bichos que interagem com as plantas...

Você já viu um beija-flor voando de flor em flor? O que será que ele está buscando nas flores?

Se você pensou que é o alimento, acertou!
Na flor, o beija-flor suga o néctar (um tipo de líquido muito doce) que serve de alimento para ele.

Mas por que será que a planta fabrica esse líquido? O néctar dá muito trabalho para a flor. Para fabricá-lo ela necessita de muita energia.

Então, fica a pergunta: O que será que a planta ganha por alimentar o passarinho ?

_____
_____
_____
_____
____

http://dtudumpoko.arteblog.com.br/93335/Beija-flor/

Hanson 08

FIQUE LIGADO!!!!!

Acertou em cheio quem pensou que o beija flor recolhe algo da planta. O passarinho, neste caso, sem querer, encosta no androceu (parte masculina) da flor e se enche de pólen. Para que ele volte sempre, a planta faz um “agradinho” para o bicho, que é o néctar.

Pesquisando na...

Educopédia

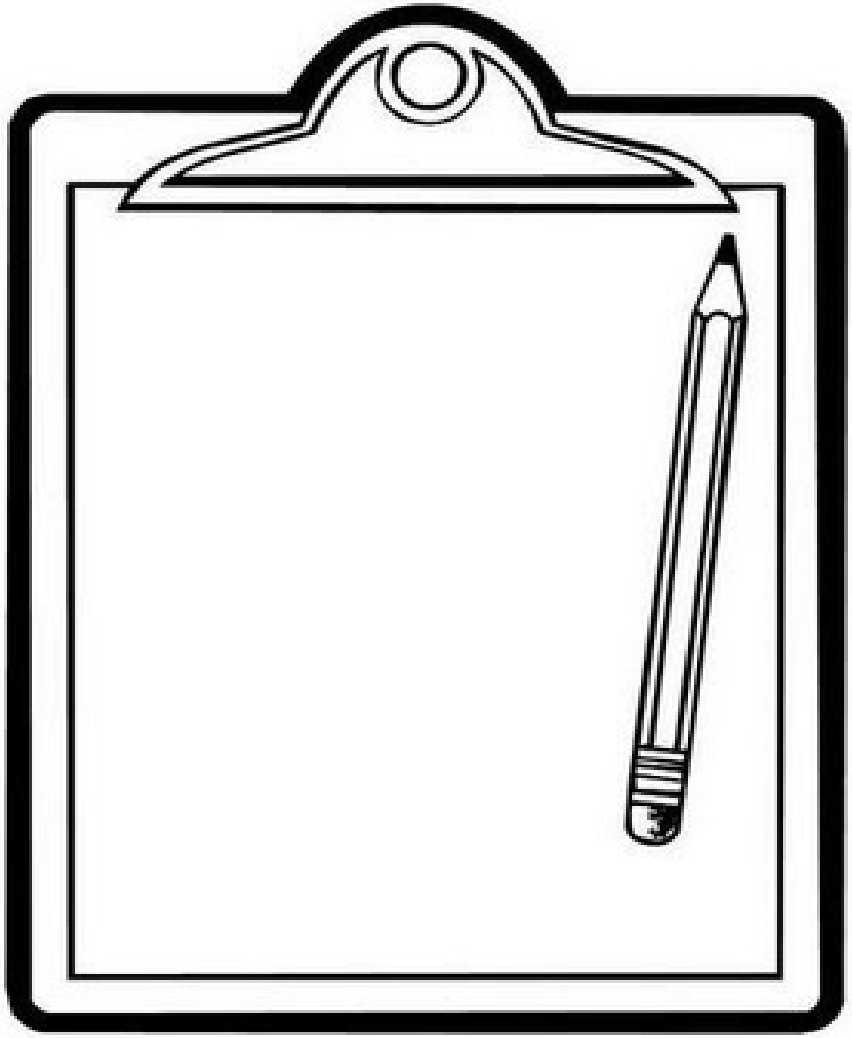
Vá até a Educopédia para entender melhor sobre essa relação entre os Bichos e as Plantas.

Entre no 7º ano, Ciências, Angiospermas e Gimnospermas, e, por fim, vá à aula 13.

Leia sobre a POLINIZAÇÃO.

Anote na prancheta ao lado o que é polinização e as várias estratégias que as plantas usam para atrair os animais que fazem essa polinização.

http://www.jornaldigital4.jex.com.br/sites/navegar+na+rede



http://colegioadventistadeniteroiadministra.blogspot.com

Glossário: **angiospermas** - plantas com frutas.

As flores e os bichos

http://www.saudeanimal.com.br/abelha22.htm

Para refletir...

Não é só você que acha uma flor bonita ou cheirosa. Os animais também acham.

Alguns animais são atraídos pelo cheiro ou pela cor das flores. Algumas flores são brancas, mas têm o cheiro doce que aparece à noite. Outras têm cores vermelhas. Algumas têm um cheiro horrível. Tudo isso atrai os animais que fazem a polinização das plantas.

Estes animais são chamados de polinizadores.

Observando...

1. Um inseto, como a abelha, é atraído para uma flor.
2. Esse inseto suga o néctar e, sem querer, fica coberto de pólen (do androceu da planta).
3. Depois, voa para outra flor que seja da mesma espécie da primeira e deposita o pólen no seu gineceu (parte feminina).
4. Ocorre, então, a fecundação, ou seja, o pólen se encontra com o óvulo e uma semente surge.

As flores e os bichos

Você lembra que falamos que há flores que têm um cheiro horrível? Olhe a foto ao lado.

Vamos entender isso melhor.

Imagine que você é um inseto que adora coisas doces. Que tipo de flor você visitaria sempre?

_____
_____
_____

E se você fosse uma mosca que se alimenta de carne estragada? Você visitaria uma flor de cheiro doce? Explique a sua resposta.

_____
_____
_____

http://www.popnutri.com.br/

Esta flor é a ***Amorphophallus titanum,*** conhecida, popularmente, como FLOR CADÁVER. Ela atrai seus polinizadores, que são moscas, pelo seu cheiro de carne estragada.

Veja como ela é grande! Ela atrai as moscas, que ficam cobertas de pólen e carregam esse pólen para outra flor, fazendo a polinização.

Para refletir...

Imagine agora que você está em uma floresta e sente o cheiro delicioso de uma flor. O cheiro é bem doce, a flor é branca e está anoitecendo.

Que tipo de polinizador poderíamos identificar para esse tipo de flor?

( ) Um pássaro que se alimenta de manhã.
( ) Um inseto que é atraído pelas cores vermelhas.
( ) Um morcego de hábitos noturnos (que se alimenta à noite).

Vendo um vídeo...

clipart

Vá ao Youtube, faça uma busca e encontre o:

“morcego polinizador”

Assista ao vídeo! Ele mostra a polinização feita pelos morcegos.

Agora, conclua, você mesmo. Existe alguma relação entre as flores e seus polinizadores?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Recapitulando...

As flores e os bichos

Vamos juntar as ideias?

1) Há diferentes formas de a flor atrair os polinizadores. Cite algumas.

_____
_____
_____

2) Que tipo de polinizador uma flor bem colorida pode atrair ?

_____
_____

3) Depois que o animal recolhe o pólen, o que acontece ?

_____
_____
_____

4) O ovário fecundado se transforma em que parte do fruto ?

_____
_____

O vento e a água também podem ser polinizadores. As plantas que são polinizadas por esses agentes não precisam produzir néctar mas, em compensação, necessitam produzir muito pólen.

Você sabe explicar a razão? Converse com seus amigos e com seu/sua Professor/a e responda.

_____
_____
_____
_____
_____

As flores e os bichos

Observando as figuras abaixo, marque com um **X** a planta que, provavelmente, é polinizada pelo vento.

http://br.olhares.com/

Flor da Grama ( )

http://www.wikinoticia.com/images

Flor do Bouganville ( )

Para as plantas cujos polinizadores são agentes como o vento e a água, não vale a pena a flor produzir néctar. Os animais precisam do néctar para se alimentar, mas o vento e a água não necessitam disso.

Por outro lado, os animais levam diretamente o pólen para outra flor, sem muitas perdas. Porém, o vento e a água não levam o pólen, ponto a ponto, para outra flor. Desta maneira, a flor produz muito pólen para compensar essa perda.

Uma flor polinizada pelo vento não necessita das pétalas grandes. As pétalas grandes somente atrapalhariam e barrariam a ação do vento.

O agente polinizador não precisa ser um animal.
Muitas vezes pode ser o vento ou a água.

Experimentando...

Experimente clonar uma violeta-africana!

Lembre-se de que, para realizar qualquer experimento, você precisa combinar com seus familiares ou com seu/sua Professor/a.

(Ilustração: Marcello Araújo)

1.Coloque água num pote de boca larga e tampe-o com um pedaço de plástico (desses usados para embrulhar alimentos).

2. Retire, de um pé de violeta, uma folha bem viçosa, com cabo e tudo.

3. Faça um furo no plástico, com a ponta de uma caneta, e enfie o cabo da folha, ajustando a quantidade de água para que a ponta do cabo fique sempre molhada.

4. Observe, diariamente, o que aparece primeiro no cabo: raízes ou folhas?

Quando brotarem folhas, plante o broto em vaso com terra úmida.

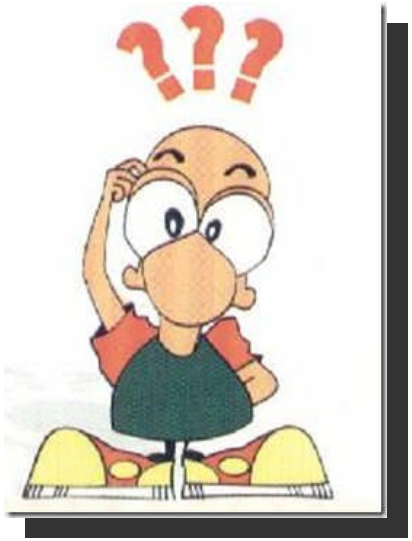
Deixe as folhas para fora da terra e regue o vaso com pouca água uma ou duas vezes por semana.

5. Se tudo der certo, a nova planta crescerá e dará flores.

A cor das flores será igual ou diferente da cor da planta original?
E então, será que você produziu um clone?

Maria Angélica Santini, Universidade Metodista de São Paulo.
Publicado em 19/03/2002 | Atualizado em 28/04/2010 (Ciência Hoje para Crianças on line)

O clone



http://acertodecontas.blog.br

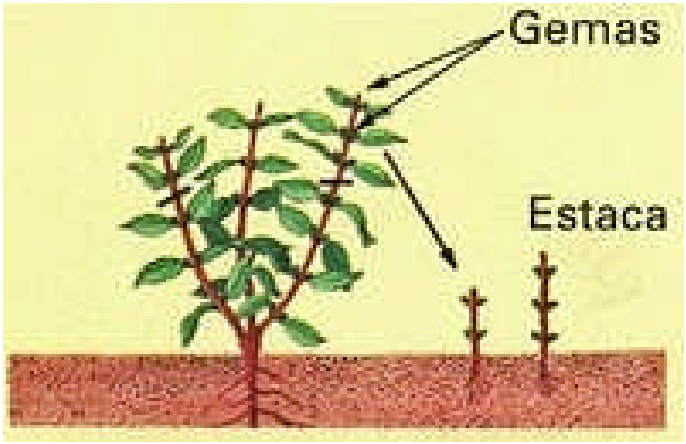
Vamos entender melhor a experiência da página anterior?
A planta que nasceu da folhinha é igual à planta original.
Isso ocorre porque as duas plantas carregam o mesmo material genético, ou seja: os dois vegetais carregam as mesmas informações nas células.
Isso é um clone! Os dois seres vivos possuem o mesmo material genético.

clipart

Com a polinização, o material genético das duas flores – da flor de onde saiu o pólen e da flor onde o pólen foi depositado no gineceu – é misturado.
Nesse tipo de reprodução, podemos afirmar que não houve clonagem. As plantas possuem materiais genéticos diferentes.

Observando a figura ao lado, responda se esse processo está produzindo um clone ou não. Justifique sua resposta.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____



http://plantoarvores.blogspot.com/

O ciclo se reinicia

O livro “Bicho, Planta e Gente” (de Ana Maria Machado) tem muita coisa legal!
Leia, com atenção, o trecho abaixo.

“Voando de flor em flor,
o pólen ele ia levando
Esse pólen, que levava,
em outra flor se misturava.
Dessa mistura, uma
semente se formava.
Uma nova planta nascia”

http://www.flickr.com/photos/adriovelhinhas

clipart

• REGISTRANDO...

1) A que tipo de fenômeno essa parte do livro se refere?

_____
_____

2) O que se misturava em outra flor?

_____
_____
_____

3) Onde está, geralmente, a semente de uma planta?

_____
_____
_____

Para que serve o fruto em uma planta? Será que é só para dar alimento para outro ser vivo?

Dentro dos frutos, encontramos as sementes e elas têm uma função essencial para a planta. Vamos aprofundar o estudo desta função essencial.

Observe, com bastante atenção, a imagem abaixo e explique por que o pássaro está próximo ao mamão.

http://entretenimento.r7.com/bichos/noticias/i

_____
_____
_____
_____
_____

Você observou como o mamão é cheio de sementes?

Estas sementes, quando caírem no solo, poderão fazer brotar novas plantinhas.

Não é interessante para estas novas plantinhas crescerem perto da "planta-mãe" (de onde o fruto nasceu), porque ali haverá competição entre elas por água, raios solares e nutrientes do solo.

Para refletir...

Pense bem!

Se duas plantas crescem no mesmo lugar e as duas têm as mesmas necessidades, o que pode acontecer?
E se uma planta é maior que a outra, que planta vai ganhar nesta história?
Pois é, meu amigo!
Como é que a gente sai desta situação? Como a natureza resolveu este problema?

O ciclo se reinicia

http://ciencias6eb23padredonaciano.blogspot.com/

Você consegue descobrir como a natureza resolveu o problema?

Olhe bem... O que o pássaro leva no bico é um fruto.

E o que tem dentro do fruto?

Certo… as sementes!

Você acaba de descobrir como as plantinhas nascem longe da" planta-mãe".

Escreva aqui a sua conclusão.

_____
_____
_____
_____

Este processo é chamado de **disseminação de sementes.** Ocorre quando, por algum meio, as sementes saem de perto das "plantas- mães" para caírem em outro lugar.

FIQUE LIGADO!!!!!

http://1791house.com/

O ciclo se reinicia

Fique de Olho !

Os animais são atraídos pelos frutos (pelo seu cheiro, cor e sabor), alimentado-se deles.
Levam os frutos para longe, a semente cai no solo e nasce uma nova planta.

O animal também pode se alimentar de toda a fruta (inclusive das sementes) e, quando defeca, ele elimina as sementes em outro local.

Desafio!!!

ritaalonso.com.br

Lendo o texto ao lado, responda:

Somente os animais fazem a disseminação das sementes? Escreva de que outra forma as sementes podem ser disseminadas.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

No livro “Gente, Bicho, Planta: O Mundo que me encanta (Ana Maria Machado) , há uma parte que diz assim:

“ Mas sempre o Sol e a Chuva se metiam
E as plantas também foram entrando na dança
E o vento espalhava as sementes
de mais plantas…”

Agora, é com você! Responda!

Qual é a função dos frutos para as plantas ?

_____
_____
_____

Mas será que só os animais fazem a disseminação das sementes ?

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/

clipart

Olhe a foto ao lado. A criança está soprando a parte de uma planta que é conhecida como dente-de-leão.

Muita gente imagina que essa parte é uma flor. Mas não é. O que a criança está soprando são as sementes.

Essas sementes voam até um lugar bem longe da planta-mãe.

O que você acha que está acontecendo na imagem ao lado?

_____
_____
_____
_____
____

O ciclo se reinicia

http://portaldoprofessor.mec.gov.br/s

Você conhece essa planta ? Ela é o capim-carrapicho que vive colando na roupa da gente e também no pelo de animais.

O carrapicho é uma semente. Como é que ela faz para se disseminar?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
___

Sementes de plátano-bastardo

http://avidaeaterra.blogspot.com/2011/02/

E a semente ao lado? Como ela faz para se disseminar?

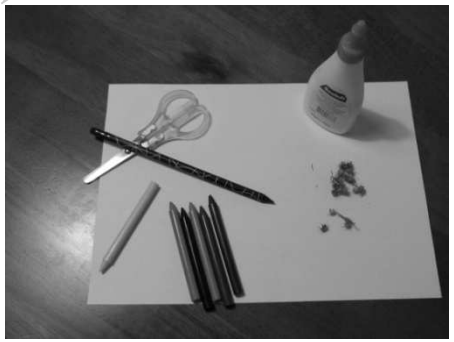
_____
_____
_____

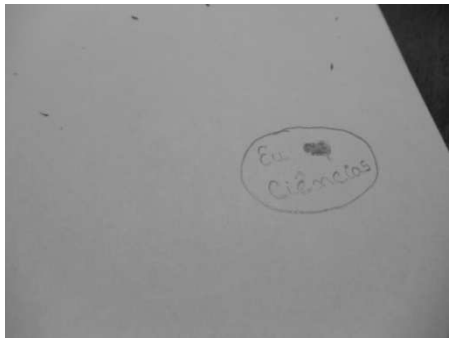
Existem muitas estratégias que são usadas para que a semente saia de perto da "planta-mãe" e vá **colonizar** outros ambientes. Essas são apenas algumas.

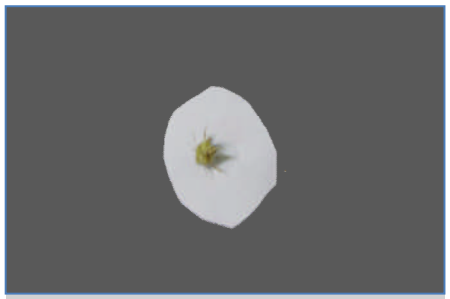
Glossário:
colonizar – germinar, em outro local, distante da "planta-mãe", dando origem a uma nova planta.

Espaço criação

Fazendo um bottom de carrapicho







Fotos tiradas durante uma oficina dada pela Professora Andréa Barreto.
(E.M. Comunidade de Vargem Grande)

Vamos fazer um bottom de Carrapicho, um broche ?

Feito por mim...

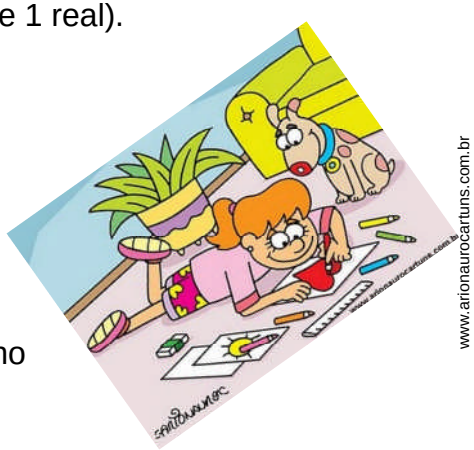
Material que vamos usar:

Carrapicho
Lápis cera ou de cor
Lápis preto
Cola branca (não pode ser cola bastão)
Papel
Tesoura
Folha

Pegue a folha branca e faça um desenho lindíssimo.
Capriche! Bem colorido!
Só não pode ser muito grande
(mais ou menos do tamanho de uma moeda de 1 real).

Depois, recorte a folha.
Vire seu bottom do lado contrário. Pingue um pouco de cola branca (não pode ser a de bastão) e coloque uma semente de carrapicho.

Espere até a cola secar bem. Use o carrapicho colado na roupa e deixe o seu bottom aparecer.



www.arionaurocartuns.com.br

Com frutos e sem frutos

Será que toda planta produz frutos?
Já vamos avisando que não!
Algumas plantas, como o pinheiro e a araucária, não produzem frutos.

Veja as figuras abaixo:

http://www.sobiologia.com.br/figuras

Essas árvores são araucárias, plantas que encontramos no sul do país, também chamadas de pinheiros-do-paraná.

Na bandeja ao lado observamos os pinhões que não são frutos, apenas sementes.

O grupo de plantas que possui sementes mas não tem flores é chamado de GIMNOSPERMAS. Essa palavra tem duas partes e vem do grego: *gimnos* = *nu* e *sperma* = *semente.* Por isso é o grupo das “sementes nuas”, sem um fruto para protegê-las.

Com frutos e sem frutos

E as plantas com frutos?
Essas estão no grupo que melhor conhecemos.
Estão aqui a manga, a jaca, a maçã…

O grupo em que estão as plantas que produzem frutos é chamado de ANGIOSPERMA.

Essa palavra também é formada por dois pedacinhos: *angios* = *urna* e *sperma*= *semente*.

Ou seja: é a semente protegida pelo fruto.

É o grupo em que encontramos mais espécies. Essas espécies são encontradas em vários ambientes.

Estas são as plantas com flores!

leyendesasturianes.blogspot.com

Pesquisando na... Educopédia

Vá à Educopédia e descubra mais coisas sobre esses dois grupos de plantas.

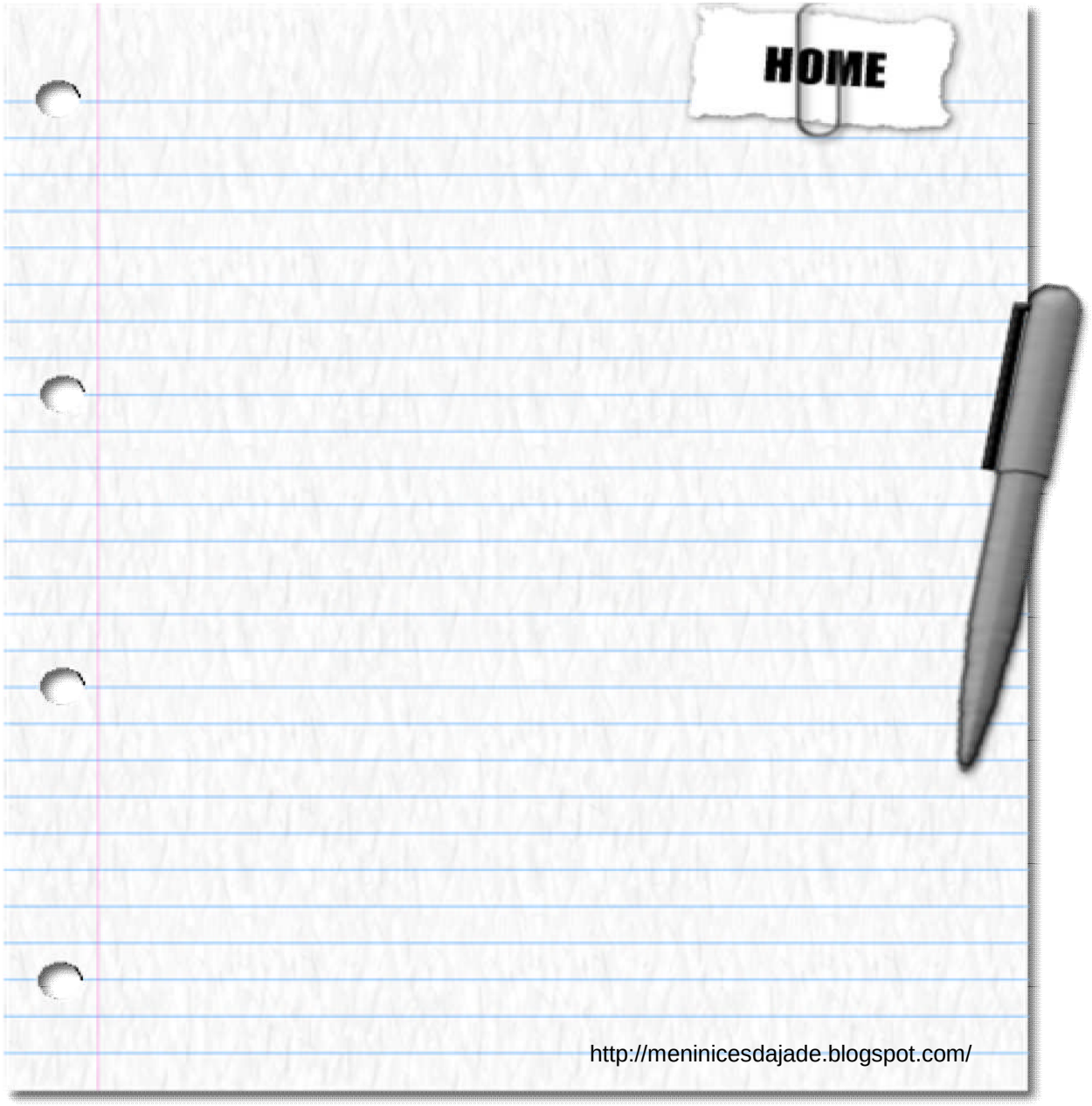
Procure em 7º ano / Ciências / ANGIOSPERMAS e GIMNOSPERMAS.

Use o espaço na ficha a seguir para fazer as suas anotações.

http://www.jornaldigital4.jex.com.br/sites/navegar+na+rede

Com frutos e sem frutos

Escreva aqui as principais semelhanças e diferenças entre as GIMNOSPERMAS e as ANGIOSPERMAS.



Com frutos e sem frutos

Existem características-chave para diferenciar GIMNOSPERMAS de ANGIOSPERMAS...
Que tal completar o quadro preenchendo os espaços em branco?

http://www.escolaalencar.com.br

GIMNOSPERMAS	ANGIOSPERMAS
Possuem folhas, caule, raízes e semente.	_____
_____	Possuem vasos condutores.
Sementes nuas (sem frutos)	_____
_____	Exemplos: **Mangueira** e Laranjeira

http://4.bp.blogspot.com

A importância das plantas

Plantas são importantes!

Você já pensou em viver sem vegetais a sua volta? Seria impossível, não é mesmo?

Sem as plantas, a gente ficaria sem alimentos, sem o oxigênio. Sem falar na sua importância para evitar o deslizamento das encostas.

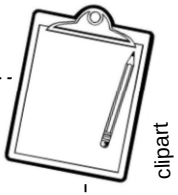
As plantas fazem parte do lugar em que vários seres vivos vivem. Sem elas, muitos animais não poderiam fazer seus ninhos ou mesmo se esconder à noite para dormir.

O homem não pode viver sem as plantas. Aliás, poucos seres vivos existiriam se não houvesse as plantas. Sem elas, no mínimo, nos faltaria alimento. O que está acontecendo em nosso planeta?

O homem tem preservado o meio ambiente? Há preocupação com a vida dos vegetais?

http://tintasrenner.files.wordpress.com/

• REGISTRANDO...


clipart

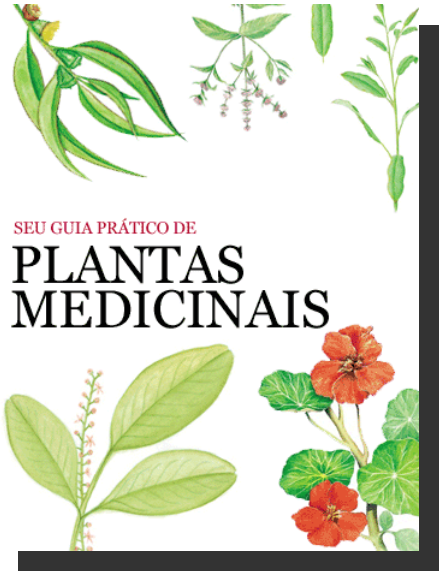
Pense de que maneira as plantas são importantes para a vida em nosso planeta e registre aqui.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

A importância das plantas

clipart

Vamos pensar na importância das plantas para os seres humanos. Observe as imagens abaixo e transforme estas ideias em um belo cartaz para o mural da sua escola.



http://esclerosemultipla.files.wordpress.com/2006/07/capa.gif?w=460

http://enfimgastroplastizada.zip.net/images/verduras.jpg

http://2.bp.blogspot.com/_h83e7diLtHk/SkKxBnPrgoI/AAAAAAAAACg/G_Mnqeq6TUc/s320/etanol.jpg

RIO + 20

http://www.projetopim.org/sit

Em 1992, na ECO-92, nossa cidade recebeu lideres mundiais para discutir o futuro da Terra.

O que deveria ser feito a favor do meio ambiente? O que cada país faria?

Vinte anos se passaram e o que mudou? Talvez, pouca coisa...

Mas algo ficou diferente: ao menos estamos questionando o que estamos fazendo com a nossa casa, a Terra.

Em 2012 (14 a 16 de maio), teremos um novo encontro dos atuais líderes chamado **Rio + 20**.

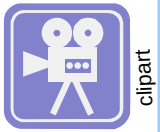
E convidamos você a pensar o que devemos fazer pelo nosso PLANETA AZUL.

Vendo um vídeo...

Para começar, assista a esse vídeo no YouTube. É uma carta da Terra aos seu inquilinos, ou seja: uma carta da Terra para a gente. Entre aqui e veja:

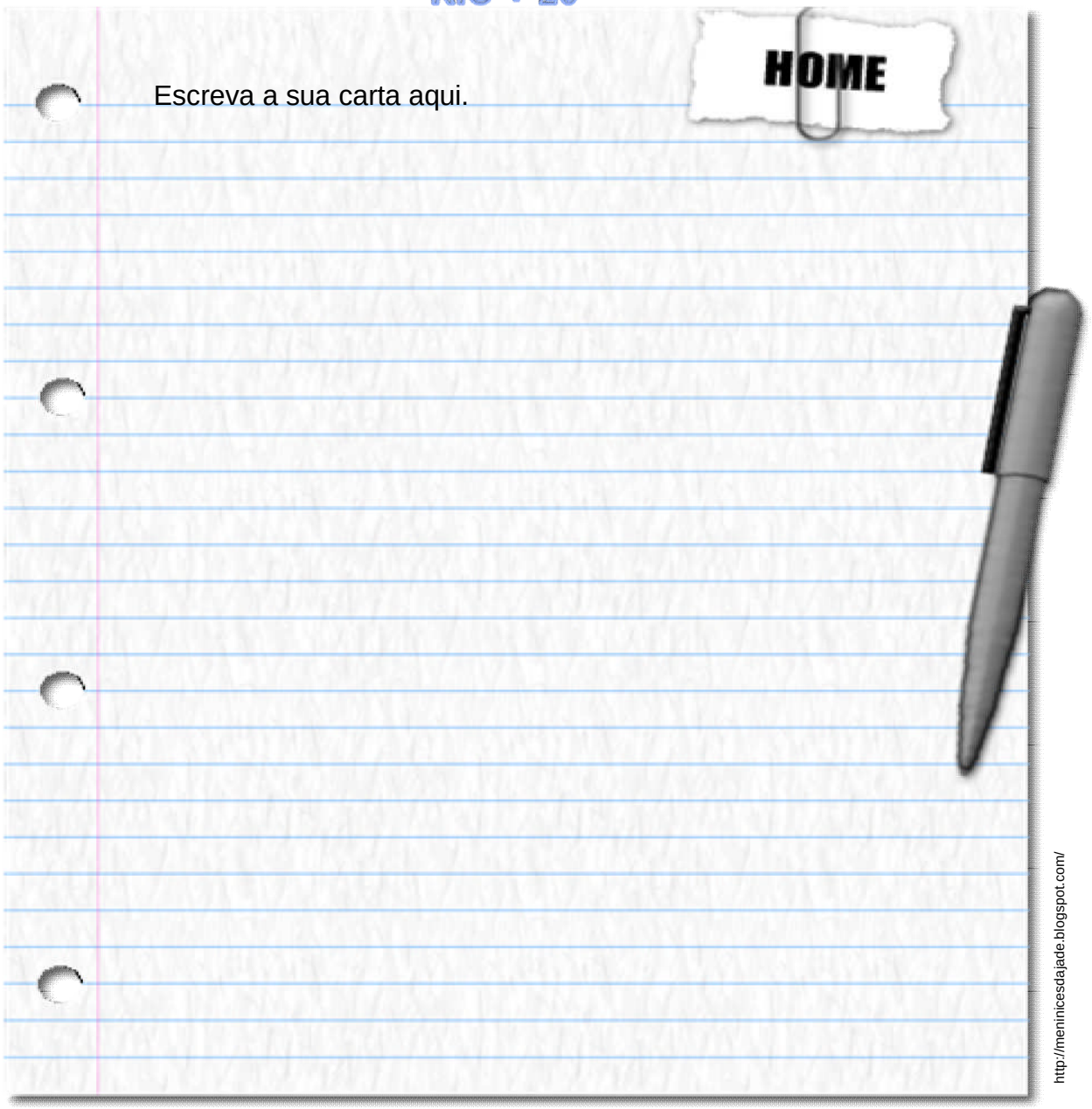
http://www.youtube.com/watch?v=LPZEaWcFlsY

Depois de assistir, escreva uma carta e dê a sua resposta para a Terra. Seu/sua Professor/a vai ajudá-lo/la.



clipart

RIO + 20



http://meninicesdajade.blogspot.com/

RIO + 20

Um dos pontos discutidos em 1992 e que será discutido, de novo, em 2012, é a AGENDA 21.

A AGENDA 21 é um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis.

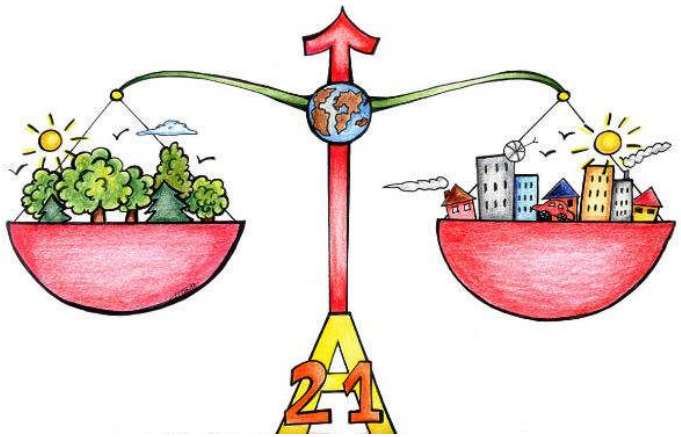
A AGENDA 21 deveria ser colocada em prática no nosso século (século 21) para podermos viver em uma sociedade que defendesse o MEIO AMBIENTE e conseguisse se sustentar dessa forma.

Mas, infelizmente, não estamos fazendo isso.

Como podemos mudar? O que você pode fazer pelo meio ambiente? Sua parcela de contribuição já estará mudando o seu entorno, e poderá mudar o seu bairro, a sua cidade.

Que tal produzirmos cartazes, textos, propagandas, tudo que pudermos para fazer desta nossa Terra um local melhor?

O primeiro passo deve ser o seu!



http://trevorloudon.com/

Observe a figura ao lado. Ela vai auxiliá-lo na elaboração de material sobre o meio ambiente. Seu/sua Professor/a também. Que mensagem ela transmite a você? Escreva e conte para seus colegas.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Glossário:
sociedades sustentáveis - aquelas que usam racionalmente os recursos naturais, preservando o meio ambiente.

Agitando a escola...

Elabore um cartaz de propaganda para que todos, na sua escola, entendam a importância do encontro Rio + 20!

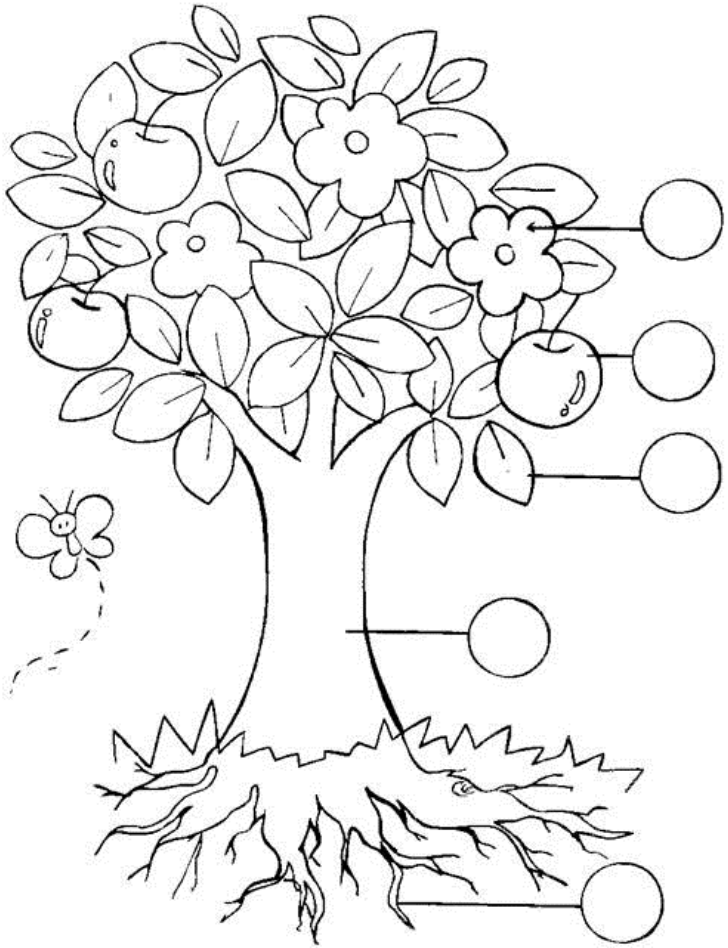
clipart

RIO+20
United Nations Conference
on Sustainable Development

http://www.un-ngls.org

Recapitulando...

OBSERVE A ÁRVORE ABAIXO E NUMERE SUAS PARTES.



1- Raiz
2- Caule
3 Folha
4-Flor
5- Fruto

http://cantinhopreferidodamah.blogspot.com/

Recapitulando...

Preencha as lacunas da tabela com as funções da cada uma das partes de um vegetal!

Parte do vegetal	Função
1-Raiz	
2-Caule	
3-Folha	
4-Flor	
5-Fruto	
6-Semente	

Vamos utilizar os símbolos da previsão do tempo para fazer uma avaliação do ano de 2011?

Responda às perguntas, utilizando os símbolos abaixo, e faça uma reflexão junto com o seu/sua Professor/a e seus colegas. Desenhe, de acordo com as legendas abaixo:

Foi muito bom! Foi satisfatório, mas poderia ter sido melhor... Ainda pode melhorar muito.

1- Como foram as aulas de ciências?

2- Como foi a minha participação nas aulas?

3- E no trabalho em equipe?

4- Como me relacionei com meu/minha Professor/a e meus colegas da turma?

5- Como foi a realização das tarefas de casa?

6- E o meu cuidado com o material escolar, cadernos pedagógicos e livros didáticos?

7- Como me preparei para as avaliações?

8- Os cadernos pedagógicos auxiliaram o meu aprendizado em ciências?

9- Como foi a minha assiduidade às aulas de ciências?

www.pt.dreamstime.com

10- Como foi o meu comportamento durante as aulas?

11- Como os conteúdos de ciências me esclareceram sobre curiosidades do dia a dia?

12- Como foi a realização de leitura de textos, livros e jornais, fora do ambiente escolar?

13- Como foi o compartilhamento de conhecimentos adquiridos com meus familiares, vizinhos ou amigos sobre alguma informação de ciências que tenha aprendido na escola?

14- Como foram utilizadas as informações de ciências para prevenir doenças e preservar o meio ambiente?

http://raycacorretora.com.br/estudantes.html

Se suas respostas estiveram ***ensolaradas*** em 10 ou mais perguntas, parabéns! Você tem aproveitado muito bem as aulas de Ciências. Caso não tenha aproveitado, esforce-se bastante em 2012. Sempre é tempo de melhorar. Foi muito bom estarmos juntos! Até o próximo ano!

CONSERVE SEU CADERNO PEDAGÓGICO.
A CADA BIMESTRE, GUARDE-O COM CARINHO.
ELE SERÁ SEU AMIGO NOS MOMENTOS DE DÚVIDAS.