

Plano de Aula

CIÊNCIAS

O Crescimento das Plantas



O Crescimento das Plantas.

07 p.; il. (Série Plano de Aula; Ciências)

ISBN:

1. Ensino Fundamental - Ciências 2. Plantas – Crescimento
3. Fotossíntese 4. Educação Presencial I. Título II. Série

CDU:373.3:5

O CRESCIMENTO DAS PLANTAS



Nível de Ensino	Ensino Fundamental / Anos Iniciais
-----------------	------------------------------------

Ano / Semestre	2º ano
----------------	--------

Componente Curricular	Ciências Naturais
-----------------------	-------------------

Tema	Ser humano e saúde
------	--------------------

Duração da Aula	2 aulas (45 min cada)
-----------------	-----------------------

Modalidade de Ensino	Educação Presencial
----------------------	---------------------

Objetivos

Ao final da aula, o aluno será capaz de:

- DCN3 – F1 – CIE - Buscar informações mediante observações, experimentações ou outras formas e registrá-las, trabalhando em pequenos grupos, seguindo um roteiro preparado pelo professor ou pelo professor em conjunto com a classe, visando identificar os fatores que influenciam no crescimento das plantas, bem como reconhecer a importância da água para o crescimento das plantas;
- D1.1 – F1 – TEC - Observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando o visualizador de vídeo e *sites* de busca;
- D1.3 – F1 – TEC - Descrever objetos, situações, fenômenos, acontecimentos etc. e interpretar as descrições correspondentes, usando o editor de textos e *email*.

Pré-requisitos dos alunos

- Ter alguns conhecimentos básicos de informática;
- Saber utilizar *e-mail*.

Recursos/materiais de apoio

- Filme Os Guardiões da Biosfera;
- projetor;
- *laptop* educacional com acesso à Internet;
- papel madeira;
- revistas;
- pincel atômico;
- cola.

GLOSSÁRIO

Fotossíntese: é um processo bioquímico realizado pelos vegetais clorofilados.

Muda: é uma planta jovem (desde alguns dias até dois anos), em geral produzida para o posterior plantio no seu local definitivo.

Ontogenia (ou **ontogênese**): (ὄντος, *ontos* “ser”, *genesis* “criação”). Estudo das origens e desenvolvimento de um organismo desde o embrião (ovo fertilizado); dos diferentes estágios até sua plena forma desenvolvida.

Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/>
Acessado em: 14.06.2011

QUESTÕES PROBLEMATIZADORAS

De que os vegetais precisam para se desenvolver?



Os vegetais podem crescer sem água?



Figuras- Disponível em: <<http://www.morguefile.com/>>. Acessado em: 13.06.2011

LEIS, PRINCÍPIOS, TEORIAS, TEOREMAS, AXIOMAS, FUNDAMENTOS, REGRAS...

As plantas são essenciais para o equilíbrio de toda a vida na Terra. Sem elas os seres humanos e os outros animais não poderiam viver, uma vez que são as plantas que fornecem o oxigênio que usamos para respirar. Muitas servem também de alimento e é a partir de plantas que se fabrica o papel, a borracha, o chocolate, o pão e muitos medicamentos.

As plantas nascem, alimentam-se, respiram, crescem e reproduzem-se. A maioria das plantas possui um atributo especial: produz o seu próprio alimento. As plantas podem ter características muito diferentes considerando o local onde vivem. As que vamos explorar são formadas por raiz, caule, folha, flor, fruto e semente e correspondem à maioria das plantas – cerca de 80%.

A raiz cresce normalmente debaixo da terra. Serve para a planta se fixar ao solo e para absorver água e nutrientes.

O caule, na maioria dos casos, cresce acima da terra. Nele estão inseridas as folhas e as flores. O caule ajuda no suporte da planta, no transporte da água e dos nutrientes, na reserva de alimentos e no crescimento.

As folhas são as fábricas onde a planta produz o seu alimento. Para que estas fábricas funcionem é preciso a luz do sol. Enquanto as plantas produzem o seu alimento libertam um gás, o oxigênio.

As flores são muito importantes para as plantas se reproduzirem e formarem outras plantas iguais a elas.

Os frutos formam-se após a polinização das flores. No seu interior vão crescer as sementes. A polinização pode ser ajudada pela água, pelo vento ou por animais (abelhas, moscas, pássaros).

As sementes quando caem na terra “acordam” e originam um pequeno rebento que irá dar origem a uma nova planta. As sementes, tal como as raízes, os caules, as folhas, as flores e os frutos, podem ter forma, cor, textura e tamanhos muito diferentes. Algumas plantas não formam flores nem sementes, por exemplo os fetos e os musgos. Nestes, as plantas reproduzem-se através de esporos, que são ainda mais pequeninos do que as sementes.

Disponível em: <<http://www1.ci.uc.pt/sementeaofruto/index.php?menu=1&language=pt&tabela=geral>>. Acessado em :12/09/2011

PARA REFLETIR COM OS ALUNOS

A água e os vegetais



Na produção agrícola, a água pode representar até 90% da composição física das plantas. Em períodos de estiagem, pode-se perder toda a lavoura.

A rega pode ressuscitar uma planta murcha, quase falecendo. Quando as folhas de uma planta escurecem e murcham, e as folhas inferiores ficam amareladas, observamos o principal sintoma de falta de água.

Porém, a água em excesso pode apodrecer as raízes, matando assim a muda. O ideal quando regamos é que a água não escorra pelo dreno do vaso, pois desta forma você estará desperdiçando os nutrientes da terra que irão embora com a água.

Disponível em: <<http://blogdepaisagismo.lopes.com.br/2010/03/importancia-da-agua-para-as-plantas.html>>. Acessado em: 13.06.2011

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR



1ª Aula

O professor deverá iniciar a aula com uma rodada de conversas sobre o desenvolvimento das plantas. Para estimular a discussão, sugerimos que o professor convide os alunos a assistir ao filme - Os Guardiões da Biosfera (Disponível em: <http://www.guardioesdabiosfera.com.br/>). Após o término do mesmo, o professor poderá perguntar aos alunos sobre o que eles viram no filme: se viram muitas plantas; como elas eram (pequenas ou grandes); se conheciam algumas delas, assim por diante. Depois desta abordagem inicial, o professor deverá levantar questionamentos acerca do desenvolvimento das plantas, como por exemplo: em que espaço elas se desenvolvem? Todas as plantas se desenvolvem na terra? Vocês sabiam que algumas plantas se desenvolvem na água e outras apoiadas em outras plantas? Posteriormente, poderá convidar os alunos a confeccionar um mural, com imagens de plantas que se desenvolvem no solo, na água e apoiada em outras plantas. Faz-se necessário que o professor auxilie os alunos, orientando-os a respeito das figuras que devem ser utilizadas; enfim, sobre toda a organização do mural. Antes de iniciar a confecção do mesmo, o professor poderá pesquisar, juntamente com os alunos, algumas figuras na Internet e, em seguida, imprimir, caso não consiga localizá-las em outro espaço. Após a conclusão, o mural deverá ficar exposto na sala de aula. Seria interessante que os próprios alunos convidassem colegas de outras turmas para conhecer seu trabalho, numa perspectiva de informar e socializar.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO PROFESSOR

2ª Aula

Depois de uma breve explanação sobre a aula anterior, o professor deverá questionar os alunos acerca do que as plantas precisam para se desenvolver, sobretudo, sobre a importância da água para o desenvolvimento das mesmas. Dando continuidade, poderá convidar os alunos a produzir um texto no *kword* do *laptop* educacional, falando a respeito da importância da água para o crescimento das plantas. Esta atividade deve ser registrada no caderno dos alunos. Em seguida, o professor poderá propor aos alunos que digitem a atividade no editor de texto. Ela poderá ser salva no *Kword* ou *Microsoft Word*, podendo inclusive ser enviada por *e-mail*. O professor deverá orientá-los passo a passo.

TAREFA DOS ALUNOS

1º- Assistir ao filme *Os Guardiões da Biosfera*; participar da discussão; confeccionar mural com imagens de plantas que se desenvolvem no solo, na água e apoiadas em outras plantas;



2º- Participar da discussão; produzir um texto sobre a importância da água para o desenvolvimento dos vegetais; digitar o texto no *Kword* ou *Microsoft word*, salvar na pasta documentos do *laptop* educacional e enviar por *e-mail*.

PARA SABER MAIS

Fotossíntese:

- Esse vídeo ilustra muito bem e de maneira fácil, como acontece a fotossíntese nas plantas.

Disponível em: <https://mail.google.com/mail/?shva=1#inbox/13297d76bfa34be3>

**Árvore – o crescimento:**

- Vídeo mostra passo a passo o crescimento de uma árvore.

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=LFiT62Lx6fw>

AVALIAÇÃO

Critérios	Desempenho Avançado	Desempenho Médio	Desempenho Iniciante
Conseguir buscar informações mediante observações, experimentações ou outras formas e registrá-las, trabalhando em pequenos grupos, seguindo um roteiro preparado pelo professor ou pelo professor em conjunto com a classe, visando identificar os fatores que influenciam no crescimento das plantas, bem como reconhecer a importância da água para o crescimento das plantas;			
Conseguir observar para levantar dados, descobrir informações nos objetos, acontecimentos, situações etc. e suas representações, usando o visualizador de vídeo e sites de busca;			
Conseguir descrever objetos, situações, fenômenos, acontecimentos etc. e interpretar as descrições correspondentes, usando o editor de textos e <i>e-mail</i>			

EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

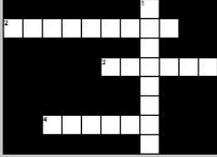
1º EM QUAIS AMBIENTES AS PLANTAS SE DESENVOLVEM?

Vamos aprender mais sobre os ambientes onde as plantas podem nascer e crescer.

EM QUAIS AMBIENTES AS PLANTAS SE DESENVOLVEM?

- LEIA COM ATENÇÃO O TEXTO.
- CLIQUE EM UM DOS NÚMEROS DENTRO DA CRUZADINHA.
- DIGITE A PALAVRA QUE CORRESPONDE À DICA APRESENTADA.
- CLIQUE EM CHECAR RESPOSTA E AO TERMINAR TODAS AS PALAVRAS, CLIQUE EM RESPONDER.

ATENÇÃO:
VOCÊ PODERÁ UTILIZAR AS DICAS PARA DESCOBRIR AS LETRAS QUE FORMAM AS PALAVRAS, MAS LEVARE-SE QUE CADA DICA UTILIZADA DIMINUI A SUA PONTUAÇÃO.



As plantas podem se desenvolver no solo, quando são chamadas de PLANTAS TERRESTRES, como as couveiras, as margaridas, as hortênsias (ouva-afreca...) e tantas outras.

Elas podem se desenvolver na água, quando são chamadas de PLANTAS AQUÁTICAS. Têm-se como exemplos de plantas aquáticas o aguapé e a vitória régia.

As plantas também podem se desenvolver apoiadas em outras plantas como as epífitas e as lianas.

RESPOSTAR

2º DO QUE AS PLANTAS PRECISAM PARA CRESCER?

Faça o exercício para saber quais são os fatores que interferem no crescimento das plantas.

DO QUE AS PLANTAS PRECISAM PARA CRESCER?

Encontre as respostas corretas à DIREITA.

RESPOSTAR



AS PLANTAS PRECISAM DE



AS PLANTAS PRECISAM DE

EXERCÍCIOS PARA AVALIAÇÕES /// Provinha Brasil • Prova Brasil • PISA e ENEM

Clique nas alternativas corretas.

1) As plantas precisam de quê para crescer?

- a) Somente de água
- b) Somente de ar
- c) Somente de luz
- d) Água, luz, ar e nutrientes

2) As plantas podem se desenvolver em que lugares?

- a) Somente no solo
- b) Somente na água
- c) No solo, na água e apoiadas em outra planta
- d) Somente apoiadas em outra planta

3) Quando colocamos grande quantidade de água em uma muda de planta, o que pode ocorrer?

- a) Apodrecer as raízes, matando assim a muda
- b) A muda crescerá
- c) A muda ficará forte
- d) Nada acontecerá

4) Se acabar a água no planeta Terra o que ocorrerá com as plantas?

- a) Elas irão sobreviver
- b) Elas irão desaparecer
- c) Elas irão ficar felizes
- d) Nada acontecerá

5) A vitória-régia é uma planta que cresce na água. Sem água o que acontece?

- a) Ela deixará de existir
- b) Ela crescerá
- c) Ela morrerá
- d) Não acontecerá nada

