



MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA



CRIAÇÃO DE UM SITE EDUCACIONAL DESTINADO AO ENSINO DE BIOLOGIA VEGETAL



Denise Dagnino, Jéssica Evelyn V. Alves, Lynda S. C. Viana, Paulo César Viana Junior e Jan Schripsema.





CONHECENDO
BIOLOGIA VEGETAL

VISÃO GERAL
Este site é destinado ao ensino de Biologia Vegetal, tendo como objetivo organizar e disponibilizar para estudantes e professores materiais de qualidade previamente selecionados e analisados.

Sobre nós
Nossa equipe compõe o projeto de extensão em Biologia Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF, intitulado “O ensino de Biologia Vegetal na Região do Norte Fluminense e Adjacências para a valorização do Meio Ambiente”. Para maiores detalhes clique em “equipe” na barra ao lado.

Última atualização: 06/2021

CONTATO

EMAIL

Projeto de Extensão em Biologia Vegetal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF – RJ – Brasil.

O MATERIAL SELECIONADO
ESTÁ ORGANIZADO POR
NÍVEIS DE ENSINO E EM
CADA NÍVEL SÃO
ENCONTRADOS DIVERSOS
TEMAS.

PARA TER ACESSO
NAVEGUE PELA BARRA
LATERAL

Barra lateral

- ENSINO INFANTIL
- ENSINO FUNDAMENTAL
- ENSINO MÉDIO
- ENSINO SUPERIOR
- AULAS PRÁTICAS
- APLICATIVOS
- BIBLIOTECA
- CARTILHAS AUTORAIS
- EQUIPE
- PESQUISA DE SATISFAÇÃO



RECURSOS DO SITE - CLASSIFICADOS POR NÍVEL DE ENSINO

Indicações de sites

1- [Mapbiomas](#) - site para baixar os mapas, dados estatísticos e acessar os mosaicos de imagens Landsat das coleções do MapBiomas.

Sugestão na pesquisa: infográficos

2- [Biomemap](#) : - site com apresentações em slide de alguns biomas, apresentando a visão geral, descrição, localização de amostra e dados climáticos.

Idioma: inglês

1- [Mapbiomas](#)



2- [Biomemap](#)



Atividades Complementares

Recursos:

- Vídeos
- Imagem com zoom
- Perguntas reflexivas
- Prática
- Aprofundamento do conteúdo

OBS: Para tradução das atividades, seguir instruções descritas na aba "PASSO-A-PASSO"

Estações do ano de região temperada



Uma chuva repentina



VISÃO GERAL DA ATIVIDADE

Tema: Estações do ano de região temperada

Palavras-chave: Coisas vivas e seus habitats, plantas, mudanças sazonais

Duração: 15 minutos

Faixa etária: 5 a 7 anos

VISÃO GERAL DA ATIVIDADE

Tema: Uma chuva repentina

Palavras-chave: Plantas, evolução e herança

Duração: 15 minutos

Faixa etária: 9 a 11 anos

Vídeos

1- Lapso de tempo de hepática e musgo crescendo

Idioma: apenas música

Tempo de duração: 1:04 minutos

1- Lapso de tempo de hepática e musgo crescendo



2- Musgo mágico

Idioma: apenas música

Tempo de duração: 1:22 minutos

Legenda revisada: [Musgo mágico](#)

2- Musgo mágico



3- O que é uma planta? Tudo sobre plantas para crianças

Idioma: inglês

Legenda automática em português: sim

Tempo de duração: 9:34 minutos

Legenda revisada: [O que é uma planta?](#)

3- O que é uma planta? Tudo sobre plantas para crianças



4- Mundo vegetal- O que são as plantas?

Idioma: português

Tempo de duração: 2:42 minutos

4- Mundo vegetal- O que são as plantas?





RECURSOS DO SITE - CLASSIFICADOS POR NÍVEL DE ENSINO

Cartilhas

OBS:

- Preparamos um índice para cada cartilha.
- Destacados em azul estão as atividades interativas em SWF.

1- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2014

1- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2014



2- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2017



2- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2017

Títulos

1- Adaptação das Plantas ao Ambiente Terrestre e divisão Bryophyta

1- Adaptação das Plantas ao Ambiente Terrestre e divisão Bryophyta



2- Ciências Biológicas- Cadernos CB Virtual 1

Autores: Rafael Angel Torquemada Guerra, Carlos Alberto de Almeida Gadelha, Christianne Maria Moura Reis e outros.

Editora: Ed. Universitária UFPB
Ano de Publicação: 2011

Recursos extras do livro:

- hiperlinks
- questões
- sugestões de pesquisa
- figuras

2- Ciências Biológicas- Cadernos CB Virtual 1



PRÁTICAS DE ABSORÇÃO DE ÁGUA E TRANSPORTE HÍDRICO - PDF

10% inspiração e 90% transpiração

10% inspiração e 90% transpiração



- Nível de ensino: fundamental/médio
- Onde encontrar o material? Em casa
- Quanto custa o material? Até 10 reais
- Tempo de apresentação: mais de um dia
- Dificuldade: fácil
- Segurança: seguro

3- Glossário de Botânica

3- Glossário de Botânica





MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

NÍVEL DE ENSINO



PÁGINA INICIAL

NOVIDADES

PASSO-A-PASSO

▼ ENSINO INFANTIL

▲ ENSINO FUNDAMENTAL

absorção de água e transporte hídrico

biomas

cadeia alimentar

dispersão de sementes e propagação de plantas

▼ diversidade

ecossistemas

evolução

fotossíntese

partes da planta

sementes e germinação

▼ ENSINO MÉDIO

▼ ENSINO SUPERIOR/GRADUAÇ...

▼ AULAS PRÁTICAS

APLICATIVOS

BIBLIOTECA

CARTILHAS AUTORAIS

EQUIPE

PESQUISA DE SATISFAÇÃO



ENSINO FUNDAMENTAL

Acesse a aba ao lado para visualizar os temas.

CADEIA ALIMENTAR

ABSORÇÃO DE ÁGUA E TRANSPORTE HÍDRICO

Vídeos

1-Cadeias alimentares para crianças: teias alimentares, o círculo da vida e o fluxo de energia

Idioma: inglês

Legenda automática em português: sim

Tempo de duração: 4:57 minutos

1-Cadeias alimentares para crianças: teias alimentares, o círculo da vida e o fluxo de energia



Cartilhas

OBS:

- Preparamos um índice para cada cartilha.
- Destacados em azul estão as atividades interativas em SWF.

1- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2014

1- Ensino fundamental I:

4º ano- 2º bimestre- 2014



Vídeos

1- Vila Sésamo: Elmo e Abby regam uma planta
Idioma: inglês
Legenda automática em português: sim
Tempo de duração: 2:36 minutos

1- Vila Sésamo: Elmo e Abby regam uma planta



2- Vila Sésamo: Grover fala sobre plantas
Idioma: inglês
Legenda automática em português: sim
Tempo de duração: 2:44 minutos
Legenda revisada: Grover fala sobre plantas

2- Vila Sésamo: Grover fala sobre plantas



Atividades Complementares

Recursos:

- Vídeos
- Imagem com zoom
- Perguntas reflexivas
- Prática
- Aprofundamento do conteúdo

OBS: Para tradução das atividades, seguir instruções descritas na aba "PASSO-A-PASSO"

VISÃO GERAL DA ATIVIDADE

Tema: Faça um dispositivo de rega automática para plantas

Faça um dispositivo de rega automática para plantas





MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

ABAS DO SITE: CARTILHA INTERATIVA

CARTILHAS AUTORAIS

As cartilhas permitem acesso rápido e dinâmico a conteúdos disponibilizados na internet. Para ter acesso clique em cima do conteúdo desejado.

ENSINO FUNDAMENTAL

As plantas e a água

Os ambientes são formados por seres vivos e não vivos. Os seres vivos precisam da água para sobreviver. Nessa cartilha vamos entender a importância da água para os vegetais.

360°
A variedade de plantas:
Florestas tropicais.

CLIQUE abaixo e conheça a Mata Atlântica e a Amazônia nos TOURS VIRTUAIS 360°

As plantas e a chuva

Como as plantas conseguem água no jardim da sua escola? Ou no canteiro da sua casa?

Se uma pessoa regar as plantas, elas têm a água que necessitam. Mas, em uma floresta as plantas já não podem contar com ninguém para fazer isso. E agora? O que acontece?

Você logo lembrou das chuvas para que a planta consiga água, não é mesmo? As plantas dependem da chuva para o meio ambiente? Você conhece a importância da chuva para o meio ambiente?

MATA ATLÂNTICA
AMAZÔNIA

ATIVIDADE INTERATIVA

AS ATIVIDADES INTERATIVAS IRÃO LHE AJUDAR A ENTENDER O CONTEÚDO. CLIQUE NA ATIVIDADE DESEJADA ABAIXO.

ABSORÇÃO DE ÁGUA PELAS PLANTAS - EXERCÍCIO

A absorção de água pelas plantas é feita pela RAIZ, por ela a planta retira a água e nutrientes que estão no solo.

AS PLANTAS E A FALTA DE ÁGUA

A ausência de chuva ou de rega por longo período de tempo, pode fazer com que o vegetal murche e morra. A água é fundamental para as plantas!

EVAPOTRANSPIRAÇÃO

Você sabe o que acontece na EVAPOTRANSPIRAÇÃO? Ocorre a evaporação da água que está no solo e a TRANSPIRAÇÃO dos vegetais. Quando isso acontece, esses vapores vão para atmosfera ajudando na formação das chuvas.

QUE VECÊ VEIO PRIMEIRO: A CHUVA OU A FLORESTA TROPICAL? I MINUTO DA TERRA

CLIQUE NO VÍDEO E ASSISTA

VOCÊ SABE QUE AS PLANTAS TRANSPIRAM?

CLIQUE e tenha acesso Experimentos: 10% de inspiração e 90% de transpiração

EDUCAÇÃO INFANTIL

GERMINAÇÃO DE SEMENTES

A germinação é o processo em que a semente se desenvolve em um broto, o broto é a fase mais jovens das plantas, que possui folhinhas e realizam fotossíntese.

O QUE É NECESSÁRIO PARA UMA SEMENTE GERMINAR?

Um dos fatores essenciais para que a planta germine é a água.

A SEMENTE TAMBÉM CONTEM ALIMENTO PARA O EMBRIÃO QUE CRESCE E DÁ ORIGEM À PLANTULA.

Na figura e nos vídeos acima, você pode ver toda a transformação de uma semente até se tornar uma plantinha.

AGORA, VAMOS DEVIDER ESTAS TRANSFORMAÇÕES EM DUAS PARTES E VAMOS RELEMBRAR O QUE A PLANTIA NECESSITA PARA VIVER.

Parte 1
COMEÇA COM A SEMENTE ABSORVENDO ÁGUA E EMITINDO UMA PEQUENA RAIZ QUE CHAMAMOS DE RADÍCULA.

Parte 2
COM O TEMPO TEMOS AS FOLHAS CRESCENDO. OBSERVE QUE AS PARTES DA SEMENTE COMEÇAM A MURCHAR!

Será que elas não são mais necessárias?

AGORA QUE APRENDEMOS COMO AS PLANTAS CRESCEM, VAMOS FAZER UM EXPERIMENTO!

CLIQUE PARA ASSISTIR

EXPERIMENTO GERMINAÇÃO DE SEMENTES NO CLARO E NO ESCURO

CLIQUE PARA VER O RESULTADO

CLIQUE PARA VER O RESULTADO

ENSINO FUNDAMENTAL

COMO AS PLANTAS SE ALIMENTAM?

FOTOSÍNTESE

ENTENDENDO COMO AS PLANTAS SE ALIMENTAM

AS PLANTAS CONSEGUEM PRODUZIR SEU PRÓPRIO ALIMENTO ATRAVÉS DE UM PROCESSO QUE CHAMAMOS DE FOTOSÍNTESE. PARA ISSO, OS VEGETAIS PRECISAM DE TRÊS INGREDIENTES BÁSICOS:

LUZ SOLAR + ÁGUA + GÁS CARBÔNICO = AÇÚCAR

FUNÇÃO DE DOAR ENERGIA PARA O PROCESSO DE FOTOSÍNTESE. ENERGIA ABSORVIDA PELAS FOLHAS

ABSORVIDA PELA RAIZ E TRANSPORTADA ATÉ AS FOLHAS

ABSORVIDO PELAS FOLHAS

A FOTOSÍNTESE É UM PROCESSO MUITO IMPORTANTE PARA O PLANETA, JÁ QUE É O PRINCIPAL PROCESSO QUE LEVA À ENTRADA DE CARBONO NA BIOSFERA.

CLIQUE NO VÍDEO E VEJA COMO ISSO OCORRE

O PRODUTO DA FOTOSÍNTESE É UM AÇÚCAR, PARTE DO QUE FOI PRODUZIDO NAS FOLHAS É TRANSPORTADO PELO CAULE, ATÉ A RAIZ. DESSA FORMA, AS PLANTAS SE ALIMENTAM E PODEM CRESCER.

ATIVIDADES INTERATIVAS

AS ATIVIDADES INTERATIVAS NO FORMATO SWF IRÃO TE AJUDAR A ENTENDER COMO AS PLANTAS SE ALIMENTAM

ANIMAÇÃO FOTOSÍNTESE
ENTENDA E TESTE SEUS CONHECIMENTOS

BIODIVERSIDADE E O FLUXO DE ENERGIA
ESSA ANIMAÇÃO MOSTRA COMO A FOTOSÍNTESE ESTÁ RELACIONADA AO FLUXO DE ENERGIA E A BIODIVERSIDADE

JOGOS EM BUSCA DA RAÍZ DO FOTOSÍNTESE
NESSES JOGOS VOCÊ VAI PODER PRATICAR O TEMA DA CARTILHA LHE AJUDANDO A ENTENDER COMO AS PLANTAS SE ALIMENTAM.

CLIQUE PARA VER O RESULTADO

NÃO SABE UTILIZAR A ATIVIDADE INTERATIVA? CLIQUE E ACCESSE O PASSO-A-PASSO

QUER SABER MAIS? CLIQUE E TENHA ACESSO A CARTILHAS DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O TEMA



**MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII**
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

**"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"**



**18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA**

**A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA**

ABAS DO SITE: BIBLIOTECA



BIBLIOTECA

Aqui você encontra livros, revistas e artigos disponíveis para download.

Titulos

1- Adaptação das Plantas ao Ambiente Terrestre e divisão Bryophyta

1- Adaptação das Plantas ao Ambiente Terrestre e divisão Bryophyta



2- Ciências Biológicas- Cadernos CB Virtual 1

Autores: Rafael Angel Torquemada Guerra, Carlos Alberto de Almeida Gadelha, Christianne Maria Moura Reis e outros.

Editora: Ed. Universitária UFPA

Ano de Publicação: 2011

Recursos extras do livro:

- hiperlinks
- questões
- sugestões de pesquisa
- figuras

2- Ciências Biológicas- Cadernos CB Virtual 1



3- Glossário de Botânica

3- Glossário de Botânica



4- Morfologia da folha de plantas com sementes

Autores: Marcilio de Almeida e Cristina Vieira de Almeida.

Piracicaba: ESALQ/USP, 2018. 111 p. : il. (Coleção Botânica, 3)

Disponível em:

www.esalq.usp.br/biblioteca/pdf/morfologia_folha.pdf



Projeto de Extensão em Biologia Vegetal da Universidade Estadual de Norte Fluminense Darcy Ribeiro- UENF- RJ- Brasil.



Coordenação de Extensão Universitária



MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

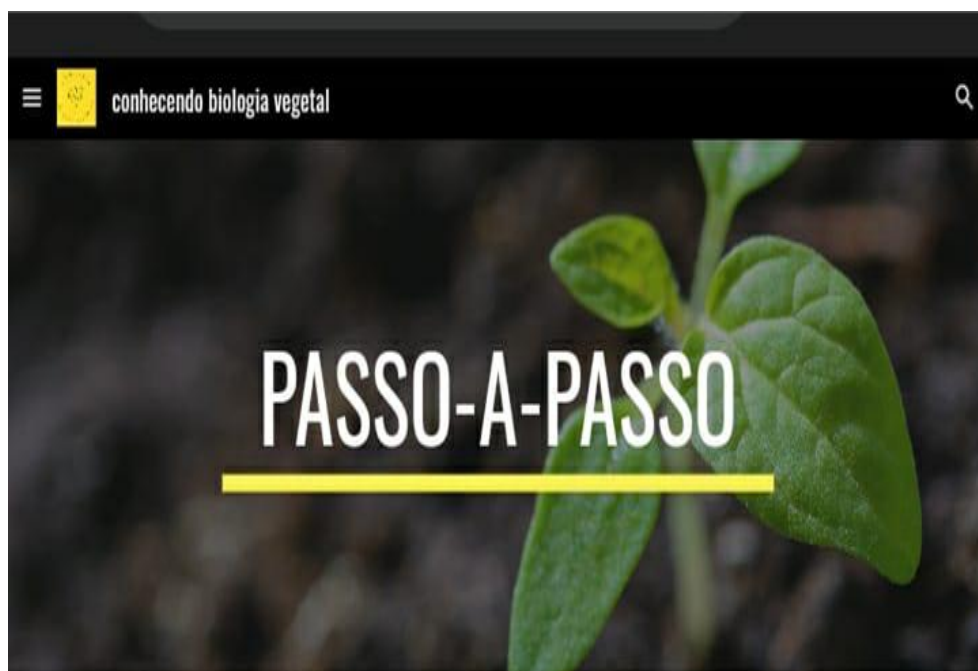
"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA


ABAS DO SITE: PASSO-A-PASSO



conteúdo interativo

PASSO-A-PASSO: ATIVANDO TRADUÇÃO AUTOMÁTICA NA PÁGINA DA WEB (MICROSOFT EDGE)

Esse passo-a-passo irá auxiliá-lo a ATIVAR a tradução automática para páginas da web em idiomas estrangeiros.

-  Abra uma página web no Microsoft Edge.
-  O navegador detecta automaticamente o idioma da página e aparece um menu para que confirme a tradução da página.
-  Na parte lateral da barra de endereços, verá brevemente o estado que mostra que a página foi traduzida.

conhecendo biologia vegetal

conteúdo interativo

COMO BAIXAR E SINCRONIZAR AS LEGENDAS REVISADAS PARA OS VÍDEOS DO YOUTUBE

Esse passo-a-passo irá auxiliá-lo a baixar os vídeos e as legendas revisadas do Youtube.

-  Busque o vídeo de seu interesse no site.
-  Acesse o link da legenda revisada e faça download do vídeo e a legenda.
-  Após download, abra o vídeo e selecione a legenda revisada.

conhecendo biologia vegetal

Tutoriais disponíveis:

- 1- Como ativar legendas automáticas do YouTube
- 2- Como baixar e sincronizar as legendas revisadas para os vídeos do YouTube
- 3- Traduzindo automaticamente as páginas da Web
- 4- Como acessar as atividades interativas em SWF:
 - 4.1. utilizando a atividade interativa SWF no navegador WEB (para computadores)
 - 4.2. instalando o programa Media Player Classic Home Cinema (para computadores)
 - 4.3. instalando o programa Webgenie SWF & Flash Player (para celulares)
- 5- Acessibilidade para sites

PASSO-A-PASSO: INSTALANDO PROGRAMA PARA REPRODUÇÃO DAS ATIVIDADES INTERATIVAS SWF EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

- PROCURE O APLICATIVO NA LOJA "PLAY STORE" OU "APP STORE" DO SEU DISPOSITIVO MÓVEL
- CLIQUE E FAÇA DOWNLOAD DO APLICATIVO "WEBGENIE SWF & FLASH PLAYER"
- NA PAGINA INICIAL DO APP CLIQUE EM "LOCAL FILES"
- NA PASTA DOWNLOAD ACESSE A ATIVIDADE INTERATIVA JÁ BAIXADA, PARA UTILIZÁ-LA EM SEUS DISPOSITIVOS MÓVEIS





MOSTRA
DE EXTENSÃO
XIII
UENF
UFF
IFF
V UFRRJ

"A nossa extensão permeando a sociedade
com consciência & conhecimento"



18ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

A TRASVERSALIDADE DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÕES PARA O PLANETA

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SITE ABRIGA:

1- Lapso de tempo de hepática e musgo crescendo



VÍDEOS



CARTILHAS

AULAS PRÁTICAS

PRÁTICAS DE ABSORÇÃO DE ÁGUA E TRANSPORTE HÍDRICO- SITE

Como a água se move pelas plantas

Nível de ensino:
fundamental/médio
Nível de dificuldade: fácil
Materiais específicos: não
Idioma: inglês



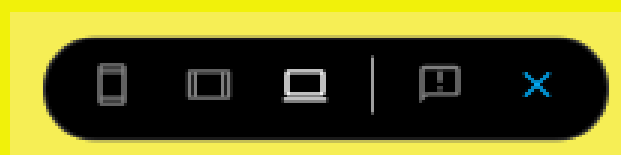
Suck It Up! How Water Moves Through Plants | STEM Activity
Learn how to dye flowers while discovering how capillary action helps keep flowers watered and fed.

BIBLIOTECA



E MUITO MAIS!!

ACESSO PELO CELULAR, TABLET E COMPUTADOR.



www.conhecendobiologiavegetal.uenf.br

@conhecendobiologiavegetal



TEM SUGESTÕES?

ACESSE A PESQUISA DE
SATISFAÇÃO.