

Portfólio

Estar rodeada de plantas faz eu me sentir em paz, realizada, feliz, grata... São tantos os sentimentos bons vinculados a elas!!! Quando fui aprovada no vestibular para o curso de Química eu fui sócia a minha intenção: uma base para aprofundar os estudos voltados às plantas. Ao longo desses quatro anos de curso, em cada projeto, trabalho, atividade, etc. busquei incluir a questão ambiental voltada às plantas. Isso realmente faz sentido para mim.

Sou tão grata pela oportunidade de promover espaços de troca e compartilhar a energia que as plantas transmitem. Por transformar pessoas me transformando também. Por sentir novas emoções e ter certeza dos meus propósitos. Por me sentir à mim mesma que sim, o esforço traz consigo suas recompensas... Além de tudo sou grata à vida, por me fazer entender que plantando eu colho, enquanto coisas boas acontecem à minha volta.

"Numa" primavera Florida, 2019.

Janaina da Rocha Schilling.

Estar rodeada de plantas faz eu me sentir em paz, realizada, feliz, grata... são fortes os sentimentos bons vinculados a elas!!! Quando fui aprovada no vestibular para o curso de Química eu já sabia a minha intenção: uma base para aprofundar os estudos voltados às plantas. Ao longo desses quatro anos de curso, em cada projeto, trabalho, atividade, etc. busquei incluir a questão ambiental voltada às plantas. Isso realmente faz sentido para mim.

Sou tão grata pela oportunidade de promover espaços de troca e compartilhar a energia que as plantas transmitem. Por transformar pessoas me transformando também. Por sentir novas emoções e ter certeza dos meus propósitos. Por mostrar à mim mesma que sim, o esforço traz consigo suas recompensas... Além de tudo sou grata à vida, por me fazer entender que plantando eu colho, enquanto coisas boas acontecem à minha volta.

"Numa" primavera Florida, 2019.

fanaina da Rocha Schilling.





"Era uma vez uma turma da 8ª fase do curso de Licenciatura em Química que se preparava para as férias. Todos "nós" já tínhamos seu projeto de estágio pronto para ser aplicado.



Eu e a Fran, minha dupla de estágio optamos em utilizar o terrário fechado para ensinar química. É sobre esta experiência que vou contar neste portfólio. Sempre tivemos a ideia de usar as plantas nuns e em outros projetos da faculdade. Essa nossa afinidade nos proporcionou um mundo de possibilidades a serem trabalhadas.



Profundamos nosso conhecimento neste mini ecossistema para que pudéssemos vincular os conteúdos de química propostos no Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia Ensino Médio do IFSC.







... e a film, nunca duplo do estóquio
... utilizar o serro'rio fechado
... experiência. Sempre tive
... sobre esta experiência
... sempre tive em de
... a ideia de usar as plantas neste e em de
... afimidade
... mundo de possibilidades
... proporcionou um mundo de possibilidades
... a quem trabalhouas.

... neste
...
... do



PCE

Foram 5 encontros com 3 aulas em cada... Nesse desafio foi manter o currículo como objeto de estudo em todos os encontros trazendo possibilidades de referência dos conteúdos aplicados com o dia-a-dia dos alunos.

As aulas foram organizadas a partir de um PROJETO CRIATIVO ECOFORMADOR

mas... antes de tudo como foi essa experiência linda precisa agradecer imensamente as professoras envolvidas neste projeto, que se doaram de uma forma incrível!!! Sem elas este trabalho não teria sido possível:
Profas FRANCIELLE DREWS,
Lais Truzzi
Paula Aquino

TCE!!!

→ você também foi fundamental

Muito OBRIGADA!!!





PCE

Foram 5 encontros com 5 aulas
em cada. Nesse desafio foi
deixado o currículo como objeto
de estudo em todas as
instâncias trazendo possibilidades
de reflexão dos conteúdos
aplicados com o auxílio dos
alunos.

As aulas foram
organizadas a partir
de um PROJETO
CRIATIVO
ECOFORMADOR

mas... antes de tudo como foi
essa experiência linda por isso agradecer
imensamente as professoras envolvidas
nessa projeto, que se dedicaram de uma
forma incrível!!! Sem elas
este trabalho não teria sido possível:

Profas FRANCIELLE DREWS,
LAÍS TRUZZI
PAULA AGUIAR

TOTÊ!!!

voce
também
foi
fundamental

Muito

OBRIGADA!!!






PPC

FORMAÇÃO inicial em
operador de computador

PROEJA
Ensino médio



SÃO JOSÉ
2019

INSTITUTO
FEDERAL



Projetos: Práticas Pedagógicas e Gestão Pedagógica

PLANO DE INTERVENÇÃO DE STÁGIO



começa a
novo projeto



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

Estagiárias: Franciele Domingues e Janaina Schilling

PROJETO DE INTERVENÇÃO DE ESTÁGIO

A construção e o estado de terrários como proposta para experimentação e contextualização no Ensino de Química na EJA



Projeto de intervenção apresentado à disciplina de Estágio Supervisionado II, como requisito parcial do curso de Licenciatura em Química do campus São José do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Orientadores: Paula Alves de Aguiar e Franciele Drews de Souza.

2019



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Santana, Brasil

Aprovação do curso e Autorização da oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL EM OPERADOR DE COMPUTADOR PROEJA ENSINO MÉDIO

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1 Campus:
São José

2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:
Rua José Lind Pretzer, 808
Telefone: (48) 33812800

3 Complemento:
Bairro Praia Comenda

4 Departamento:

Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

5 Nome do responsável pelo projeto:
Julia Daval e Azevedo Garcia

6 Contatos:
julda@ifsc.edu.br (48) 91311973
julda@ifsc.edu.br (48) 99335987

7 Nome do Coordenador do curso:
Julia Daval e Azevedo Garcia

8 Contato/ Regime de trabalho/ Currículo Lattes:
julda@ifsc.edu.br (48) 91311973 / 40 h. 2007

Parte 2 (aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

9 Nome do curso:

Formação Inicial em Operador de Computador - PROEJA ENSINO MÉDIO

PPC

FORMAÇÃO inicial em
operador de computador

PROEJA
Ensino médio

Abaixo está o questionário
que foi aplicado aos alunos
depois de observá-los, na
aula de biologia, quando
estavam na 3ª fase.

A partir dele, as aulas
foram planejadas.

 **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Após ler o texto cuidadosamente, responda a cada uma das questões abaixo de acordo com o conhecimento que você possui sobre o assunto em questão.

1. O que é biologia para você?

2. Que exemplos de situações de observação você poderia utilizar relacionadas com genética?

3. Você já estudou hereditariedade? Se sim, de quem você é e em qual disciplina?

4. O que são células e qual a função de cada uma delas?

5. Que tipos de células você já viu? Qual a função de cada uma delas?

6. Que tipos de células você já viu? Qual a função de cada uma delas?

 **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

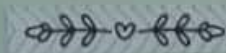
1. Você já estudou hereditariedade? Se sim, de quem você é e em qual disciplina?

 **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

1. Você já estudou hereditariedade? Se sim, de quem você é e em qual disciplina?

**CRONOGRAMA
DAS ATIVIDADES
DE AULA.**



*"Ela e uma vez
uma amizade
cheia de planos
lindos..."*



1

Terrário: Uma interpretação da Química em Escala Reduzida.

- Epítome: Experiência 1 - Montagem do terrário como, objeto de estudo central das aulas.
- Abordagem das substâncias que compõe o processo de criação promovendo uma troca de ideias envolvendo os alunos na construção do seu conhecimento.

2

Substâncias e Misturas

- Experiência 2: Tipos de Misturas
- 2ª Observação do Terrário
- Atividade 2

3

Estudo de alguns materiais que constituem o terrário: reconhecendo as propriedades físicas e químicas das substâncias.

- Estudo da formação e constituição do solo
- 1ª Observação Terrário
- Introdução ao identificar a mudança de estados físicos da matéria
- Atividade 1

4

Trabalhando a História da Química com a Tabela Periódica

- Debate sobre Alquimia e suas contribuições para a química moderna.
- Apresentação do Vídeo da evolução da Tabela Periódica.
- Elementos químicos presentes no terrário.
- Atividade: Construindo a linha do tempo
- 3ª Observação do Terrário

5

Polinização

- Apresentação dos materiais produzidos nas aulas pelos alunos, por meio de uma tenda expositiva no intervalo para os demais alunos do campus.



Aula 1 → O Epítome

Kit

Entregue no primeiro encontro!



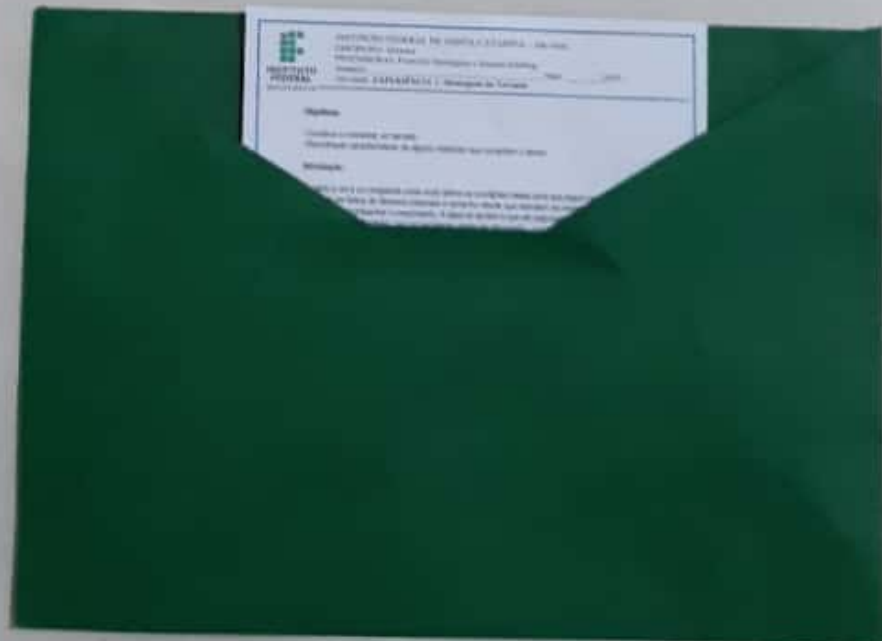
SENSO
COMUM



CONHECIMENTO
CIENTÍFICO



→ cada aluno monta o seu diaário da forma que escolheu...



→ Trocas de ideias...

→ Experiências adquiridas de forma NATURAL...



H
 2011-03-03
 M
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

SENDO
COMMUN





INSTITUTO
FEDERAL
Santa Catarina

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – São José.

DISCIPLINA: Química

PROFESSORAS: Franciele Domingues e Janaina Schilling

Aluno(a): _____

Data: ____/____/2019

Atividade: EXPERIÊNCIA I- Montagem do Terrário

Objetivos:

- Construir e monitorar um terrário.
- Reconhecer características de alguns materiais que compõem o férreo.

Introdução:

Terrário é um é um recipiente onde você define as condições ideais para que algum ser vivo se habite e podem ser feitos de diversos materiais e tamanho desde que atendam as necessidades do ser que você deseja acompanhar o crescimento. A ideia do terrário é que ele seja exatamente como um habitat normal, podendo também, ser um excelente objeto de decoração, e por isso pode ser feito em vidro ou em qualquer outro material, mas o ideal é que ao menos uma de suas paredes seja de vidro para facilitar que você enxergue o interior dele.

Agora vamos construir o nosso. Vale lembrar que este terrário é seu e tem liberdade para montar da forma que desejar, desde que atenda as condições básicas de estrutura e rega.

Materiais:

- 1) Recipiente de Vidro com tampa
- 2) Solos: arenoso (50% areia e 50% terra) e solo humoso.
- 3) Água: para molhar a terra.
- 4) Carvão vegetal
- 5) Plantas: flora local, (dente de leão, hortelã, espinafre – resistentes e de crescimento lento, musgo)
- 6) Sementes de feijão

Procedimento:

- Certifique-se que o recipiente esteja limpo e seco;
- Faça uma drenagem, para isso é necessário que você coloque as pedrinhas, o cascalho e um pouco de carvão ativado. Estas deverá formar uma camada de aproximadamente 1 dedo de altura. (Melhor usar 2 cm?)
- Cubra com solo humoso cm cerca de cm para que tenha espaço para as raízes das plantas que você escolheu. Quando estiver colocando a terra vá apertando-a levemente a fim de eliminar o ar.
- Coloque as sementes e depois ajeite as plantas pelo solo de forma como desejar. Garanta que a raiz foi coberta e que a terra está firme.
- Regue suavemente com muito cuidado, evitando molhar as folhas. Em caso de descuido seque as folhas molhadas.
- Enfeite o seu terrário, para isso você poderá usar pedras, musgos, conchas, anões e o que mais desejar
- Feche bem o terrário usando a tampa do próprio recipiente. Coloque o terrário em um lugar onde receba bastante luz evitando o sol direto.



"Ensinar não é
transferir conhecimentos, mas
criar possibilidades para
a sua própria construção"
Paulo Freire (1996)



"Ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua própria construção"



PROCESSO DE
CONSTRUCAO...



• "Método participativo de ensino"
"Autodidatismo ao Autismo"

SEQUÊNCIA
Didática da
1ª aula / Encontro

Abordamos os materiais
que compõe o ferrão,
envolvendo os alunos na
construção de seu conhecimento!

conseguimos seguir o pla-
nifamento proposto conforme a
evolução do projeto. Foi uma
aula muito produtiva. Os
alunos se mostraram envol-
vidos desde o início.

Buscamos os conhecimentos
prévios de cada um através
da nossa roda de conversa!

SABIA
NÃO

REAÇÃO QUÍMICA = TRANSFERÊNCIA QUÍMICA



Reação química entre Fe de cobre metálico e nitrato de prata (líquido amarelo).

4. SEQUÊNCIA DIDÁTICA

1º Encontro - Eplítome: T... uma interpretação da Química no seu dia a dia em Escala Reduzida.

Tempo de Aula: Três aulas – 2h e 40 min.

Objetivos específicos

- Construir e monitorar um terrário;
- Compreender a diferença entre conhecimento científico e conhecimento popular (senso comum);
- Reconhecer características dos materiais que compõem o solo, bem como os minerais presentes na composição do solo, vidro e tampa do terrário.

Conteúdo

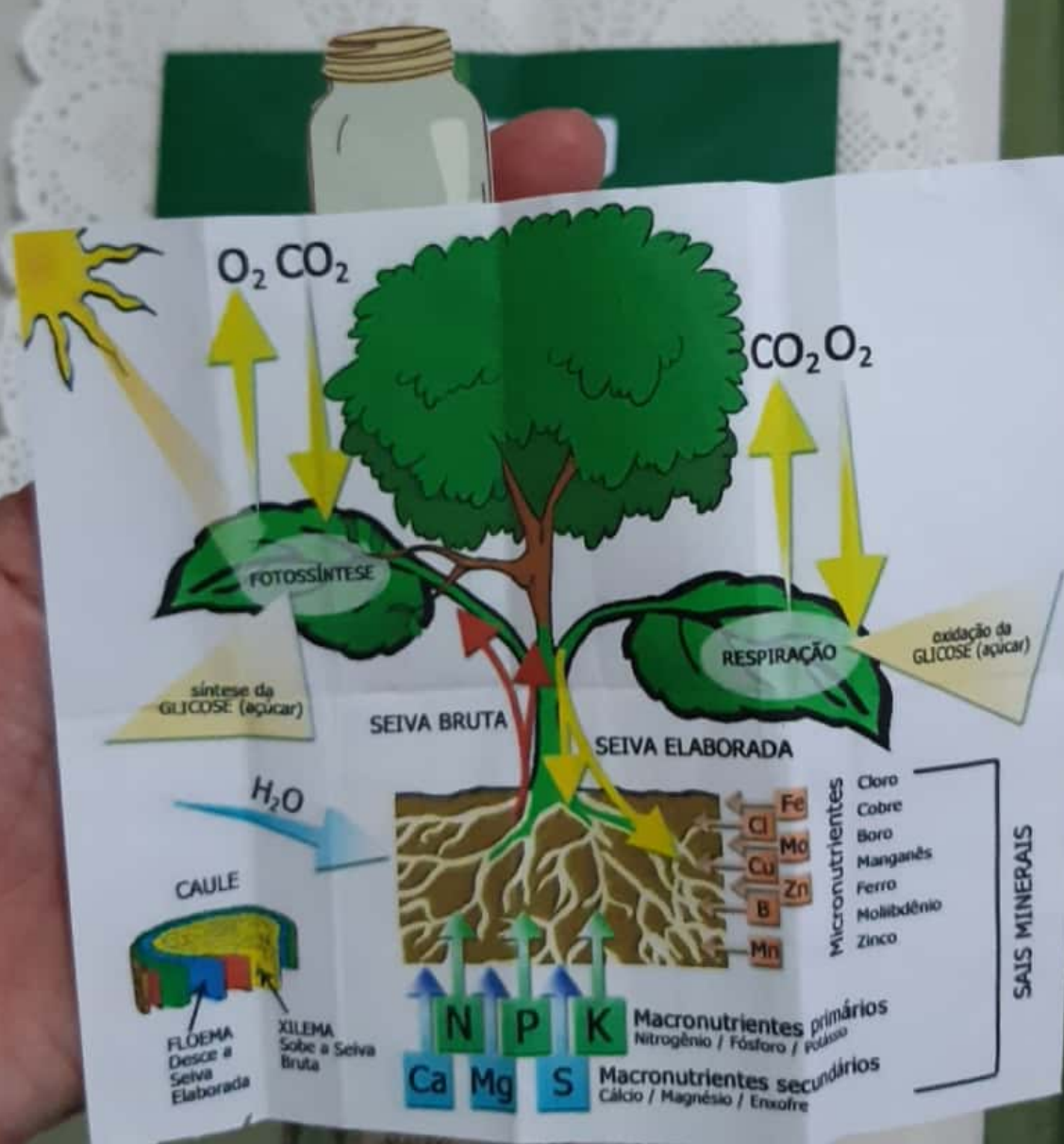
Diferenciação do senso comum e dos estudos científicos usando a construção do terrário. Características básicas do vidro, tipo de solo, espécies de plantas escolhidas (Apêndice 1).

Desenvolvimento metodológico

Momento 1 (30 minutos): Inicialmente direcionaremos os alunos para o laboratório de Química, onde será feita uma breve apresentação do Projeto EcoFormador. Essa apresentação dar-se-á de forma oral; e, para contextualizar nossa apresentação, entregaremos para os alunos nosso planejamento de aula, construído no formato de um cronograma, conforme a tabela 2 (Cronograma das Atividades das Aulas). Este apresentará os conteúdos, atividades e experimentos que serão desenvolvidos em cada aula.

Na oportunidade, apresentaremos um terrário já preparado antecipadamente, que servirá de inspiração para os alunos, o qual também será nosso instrumento de contextualização e experimentação no processo ensino-aprendizagem das cinco aulas a serem desenvolvidas. Logo em seguida será entregue o kit "Diário de Campo do Cientista" (Apêndice 1), contendo os materiais fundamentais para o desenvolvimento das aulas.

Desenvolver as atividades
fazer as aulas um a uma
de modo que as aulas



ANUNCIAR



ENTENDER

... esse processo produz...
 A água é transportada...
 desde a raiz...
 Buscamos os nutrientes...
 presentes na água...
 da nossa rede de canalis...



2º encontro



OBSERVAR



ANALISAR



Iniciamos este encontro com as observações realizadas no primeiro encontro na aula anterior. Nesses 4 dias foi possível notar algumas mudanças. E então...

O que aconteceu ali dentro?

Como foi possível manter as plantas fechadas ali dentro?



ENTENDER

A cada encontro

debate-mos essas pontas de uma forma simples, relacionando a química com o que é comum...



INVESTIGAR

É o começo a sequência didática do 2º encontro!

* Projeto elaborado por: todos envolvidos no ensino de química.



2 = encontro

OBSERVAR



Iniciamos este encontro com as observações realizadas no período construído na aula anterior. Nestes 4 dias foi possível notar algumas mudanças. E então ...

O que aconteceu ali dentro?

Como foi possível manter as plantas fechadas ali dentro?

A cada encontro debatemos essas pontas de uma forma simples, relacionando a química com o senso comum...



INVESTIGAR

2º Encontro: Substâncias e Misturas
Tempo de Aula: Três aulas – 2h e 40 min.

Objetivos específicos

- Construir um diário de observação;
- Diferenciar substâncias de misturas;
- Definir mistura homogênea e mistura heterogênea;
- Compreender que o solo é um grande filtro natural.

Conteúdos

Os conteúdos trabalhados nesse encontro serão respectivamente: Substâncias, misturas homogêneas e heterogêneas, e alguns processos de separação, como filtração (Apêndice 2 e livro didático).

Desenvolvimento metodológico

Dando sequência às ideias construídas no encontro anterior, agora com o estudo do conteúdo sobre Substâncias e Misturas, trataremos de explicar o que acontece no interior do terrário e um pouco mais de cada elemento que faz parte desse mini ecossistema fechado (terrário), e é a partir dessa aula que também passaremos a abordar o conhecimento teórico científico da Química. Usaremos como material auxiliar para o desenvolvimento da aula o Livro didático, Química Cidadã 1ª Série, abordando alguns temas descritos no decorrer do capítulo 2. Essa também será realizada no laboratório de química.

Momento 1 (30 minutos): Já no início da aula os alunos serão orientados a realizar o primeiro preenchimento do diário, relatando todas as observações realizadas pelo aluno durante os 7 dias após o primeiro encontro como aspecto das plantas e do solo, umidade presente no terrário, mudanças, presença de novas espécies etc. Nessa aula temos a ideia de propor para os alunos a realização do registro fotográfico das observações, até como forma deles lembrarem das suas próprias observações. Estabelecemos os seguintes perfis para as fotos:

- Frontal (dois lados)
- Superior e inferior do vidro, onde estará depositada a água no terrário, de forma que fique um registro padronizado.



INSTITUTO
FEDERAL
Santa Catarina

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – São José.

DISCIPLINA: Química

PROFESSORAS: Franciele Domingues e Janaina Schilling

Aluno(a): _____ Data: ____/____/2019

Atividade: EXPERIÊNCIA 2 - Tipos de Misturas

Objetivos

- Diferenciar substâncias de misturas
- Definir mistura homogênea e mistura heterogênea;

Introdução

Vários materiais que estão constituindo o terrário como o solo, as pedras, o húmus, o ar, o vidro entre outros e os que usamos diariamente, como plásticos, tintas, refrigerantes, medicamentos, entre outros, são misturas de substâncias. A caracterização de uma substância não pode ser feita por apenas uma propriedade específica. Ela depende da avaliação de um conjunto de propriedades específicas. Mistura é definida como a união de duas ou mais substâncias sem que ocorra reação química, ou seja, não há modificação em nenhuma das substâncias. As misturas podem ser classificadas de acordo com sua aparência em homogêneas e heterogêneas. Homogênea (homo= igual) e heterogênea (hetero = diferente)

Materiais

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1) 4 Tubos de ensaio | 4) Álcool |
| 2) Pinça | 5) Areia |
| 3) Água | 6) Óleo |

Procedimento

Experimentação: Misturas homogêneas e heterogêneas.

Parte 1: Junte aproximadamente 5 mL de água com 5 mL de álcool comum em um tubo de ensaio.

Parte 2: Junte aproximadamente 5 mL de água com 5 mL de óleo em um tubo de ensaio.

QUESTÕES PÓS EXPERIMENTO:

- A partir dos conhecimentos adquiridos, como você classifica a mistura obtida na parte 1 e 2, Homogênea ou Heterogênea?
- É possível distinguir os componentes? Se sim, quantas fases você observa nas misturas realizadas?

Parte 3: Experimentação em identificação dos sistemas

- Separe dois tubos de ensaio e numere-os;
- Adicione água até metade do tubo 1 e tubo 2.
- Com o auxílio de uma pinça adicione álcool Tubo 1 e no tubo 2
- Adicione areia no tubo 1
- Preencha a Tabela 1, conforme seus resultados (junto ao KIT).

Bem Aqui

KIT terrário original

cento mil vezes do 2º
então.

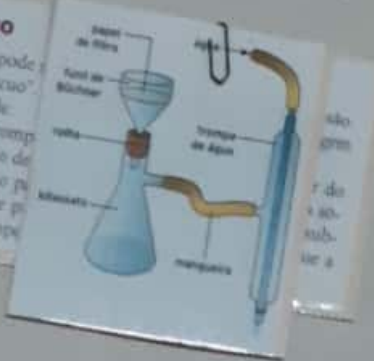
Decantação

Decantação é um processo de separação de um líquido sólido, que se baseia na diferença de solubilidade entre seus componentes.



Filtração a vácuo

O processo de filtração pode ser utilizado para essa finalidade. É a chamada "filtração a vácuo".
A água que passa pela trompa de vácuo, criando uma região de vácuo, devido à diferença de pressão, ocorre em menos tempo.



Extração por solventes

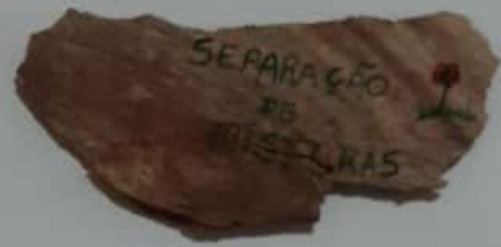
Nesse método, é usado um líquido para extrair um dos componentes de uma mistura. Por exemplo, a adição de água à mistura de gasolina e álcool, por meio da agitação desse sistema em um funil de decantação, forma duas fases: uma delas constituída de água e álcool e a outra, de gasolina; a água extrai o álcool da gasolina. Outro exemplo: na preparação de um chá, a água quente extrai alguns componentes da erva responsável pela cor, aroma, etc.

Peneiração ou tamização

Esse método é utilizado quando os sólidos apresentam grãos de diferentes tamanhos, que são separados com o auxílio de uma peneira cuja malha fina permite a passagem dos sólidos menores.
A peneiração é muito utilizada pelos pedreiros para separar o cascalho da areia na preparação da argamassa.

Fusão fracionada

Processo usado para separar sólidos que apresentam diferentes temperaturas de fusão. O aquecimento faz com que um deles se funda antes do outro. Esse método é usado para separar o cobre do estanho, componentes do bronze.



Fusão fracionada

Processo usado para separar sólidos que apresentam diferentes temperaturas de fusão. O aquecimento faz com que um deles se funda antes do outro. Esse método é usado para separar o cobre do estanho, componentes do bronze.

Separação magnética

É aplicada quando um dos componentes apresenta propriedades magnéticas. Uma mistura formada por ferro e alumínio pode ser separada, pois o ferro é atraído pelo ímã, que atrai apenas o ferro. Esse processo também é chamado de **ímã**.

Dissolução fracionada

Processo utilizado quando há uma diferença grande de solubilidade entre duas ou mais substâncias (solutos) em determinado solvente. Utiliza-se uma quantidade tal de solvente que só um dos solutos acaba sendo dissolvido. Esse soluto é separado, e adiciona-se o solvente na quantidade adequada para dissolver o outro componente.

Liquefação fracionada

Gases que apresentam diferentes temperaturas de ebulição são separados por meio da diminuição da temperatura e do aumento de pressão, pois um deles se torna líquido antes dos demais.

Flotação

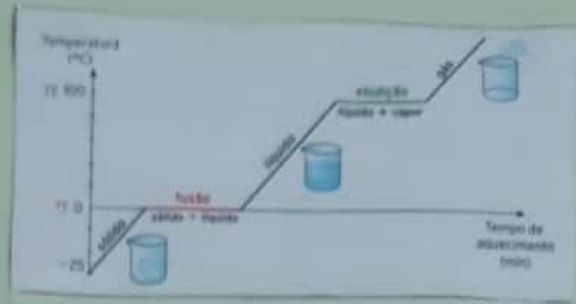
Assim como na levigação, a flotação também se fundamenta na diferença de densidade entre os componentes da mistura.
Consiste na adição, a mistura sólido-sólido, de líquido de densidade intermediária entre as densidades dos sólidos, que devem ser separados no líquido. O menos denso flutua e o mais denso se acumula no fundo da recipientes em que se faz a flotação.

Filtração comum

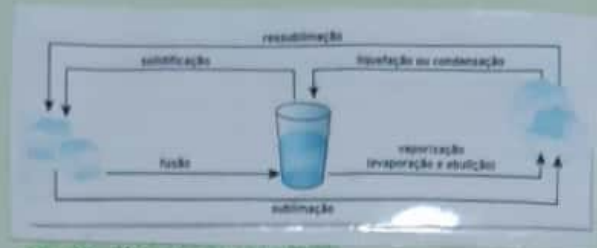
Método em que é utilizado um material sólido pouco solúvel e que deve estar disperso.
Uma filtração muito comum é a que ocorre o pó fica retido no filtro, e o líquido dissolve na água quente, e recolhido.
Outra filtração muito comum é a que ocorre de pó: a poeira fica retida no filtro.



3º Encontro



Gráfico



Processos físicos da natureza

3º Encontro: Avaliar o nível de compreensão dos alunos sobre o conteúdo estudado e a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.

Objetivos específicos:

- Avaliar o nível de compreensão dos alunos sobre o conteúdo estudado e a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.
- Avaliar o nível de compreensão dos alunos sobre o conteúdo estudado e a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.
- Avaliar o nível de compreensão dos alunos sobre o conteúdo estudado e a capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.

Conteúdo a ser trabalhado na sequência didática do 3º encontro

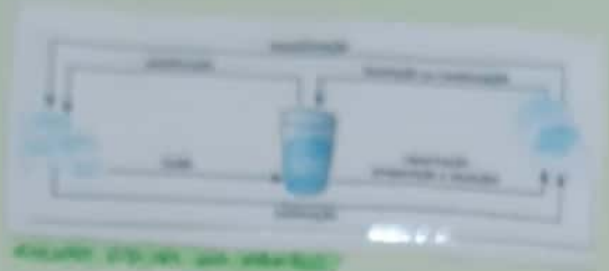
Novas abordagens com foco no conteúdo, no início da aula, para que possamos discutir mais tarde e partir das novas mudanças...

Substância	Fórmula	TF (°C)	TE (°C)
Oxigênio	O ₂	-182,96	-182,96
Alumínio	Al	933,45	2700
Clorato de sódio	NaClO ₃	248,1	483,1
Sulfato de cálcio	CaSO ₄	1460,00	-
Dióxido de carbono	CO ₂	-78,50	-

Tabela de fusão e ebulição de algumas substâncias



Tudo Anotado!!!



Composto	Temperatura de fusão (°C)	Temperatura de ebulição (°C)
Sódio	801	1413
	708	1412

Substância	Fórmula	TF (°C)	TE (°C)
Enxofre	S ₈	115,21	444,61
Nattaleno	C ₁₀ H ₈	80,25	217,9
Cloreto de sódio	NaCl	800,7	1465,00
Sulfato de cálcio	CaSO ₄	1460,00	-
Sacarose	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	185,50	-

a 178 °C

Tudo Anulado!!!

Substâncias e energia de algumas substâncias

3º Encontro: Estudo de alguns materiais que constituem o território; reconhecendo as propriedades físicas e químicas das substâncias.

Tempo de Aula: Três aulas – 2h e 40 min.

Objetivos específicos

- Promover um processo de investigação da composição química de alguns materiais constituintes do território. Identificar na composição do solo a existência de alguns metais.
- Reconhecer as propriedades físicas e químicas das substâncias de alguns materiais presentes no território.
- Conhecer o ciclo da água e seus estados físicos.

Conteúdo

Materiais e propriedades, composição do solo, ciclo da água e seus estados físicos (Apêndice 3)

Desenvolvimento metodológico

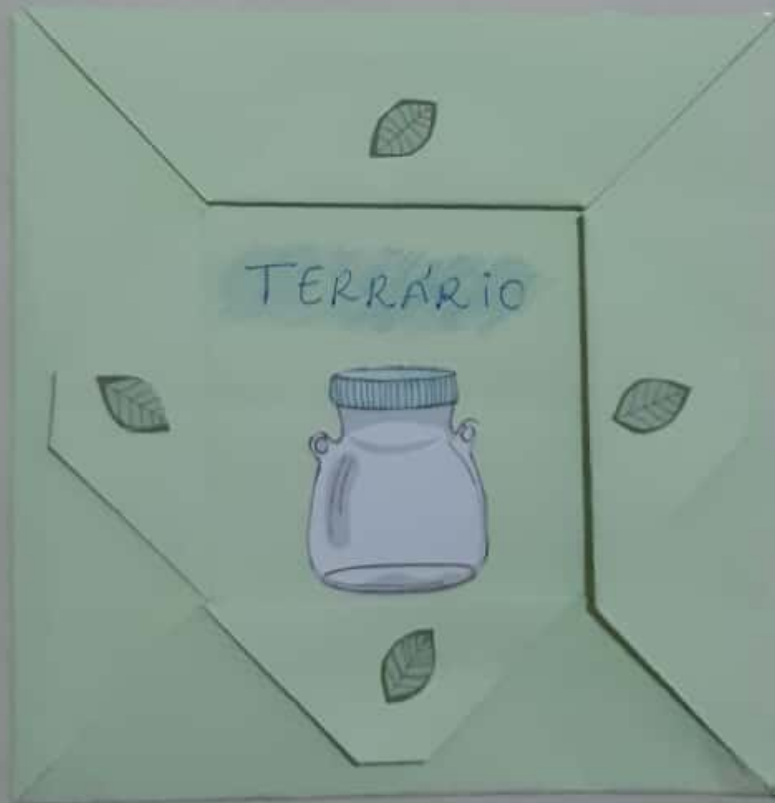
Esse encontro será realizado no espaço da sala de aula. E usaremos como ferramenta de apoio pedagógico o livro didático Química Cidadã 1ª Série, um site de simuladores educativos e o material de apoio contido no Apêndice 3 deste documento.

A partir dessa aula, os alunos já estarão familiarizados com os termos substâncias, misturas, elementos, solo e água, logo serão possíveis abordarmos sobre **propriedades físicas e químicas das substâncias**. Sendo assim, daremos início ao primeiro momento da aula, seguindo a sequência didática proposta neste projeto.

Momento 1 (40 minutos): Então no primeiro momento iniciaremos com alguns conceitos sobre a formação de novas substâncias, que vão apresentar propriedades específicas diferentes das propriedades das substâncias iniciais. Como mudança de cor, formação de precipitados, liberação de gases, alteração das temperaturas (estados físicos da matéria), como podemos perceber no próprio território quando a água que está no estado líquido passa para o estado gasoso, voltando a ficar líquido

• Você conhece o ciclo da água?

Imagine como este ciclo se comporta dentro do terrário?



• Você conhece os conteúdos de química demonstrados com a terna sobre o projeto?

continuação do aula / cr

• vai conhecer o ciclo da água?

Imagina como este ciclo se corre dentro do terrário?



→
conheça os conteúdos de química desmembrados com a máxima clareza e proficiência!

continuação da aula / e



→ Já conhece o ciclo da água?

Imagina como este ciclo ocorre dentro do terrário?



→ conheça os conteúdos de química relacionados com a química do solo e o projeto!



continuação do aula 1 / encontro 3,

• Será conhecida o ciclo da água?

Imagina como este ciclo ocorre dentro do território?



Estados Físicos da matéria Alquimia

TERRÁRIO

Respostas Físicas e Químicas

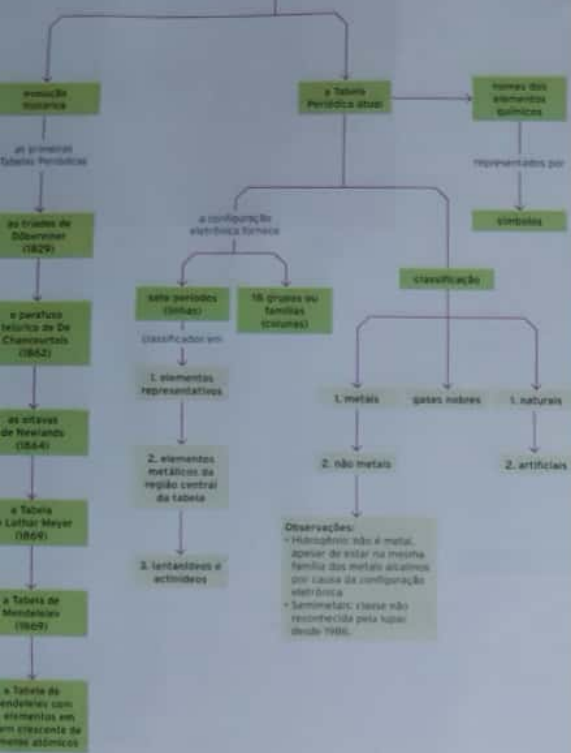
Conteúdo teórico e Conteúdos Comuns

História da Química ciclo da água

→

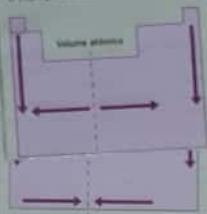
...heca os ...das de ...nica ...verdade) ...a ...ma ...nte o ...ico! ...suações

A ORGANIZAÇÃO DOS ELEMENTOS



O volume atômico está relacionado ao espaço que um determinado número de átomos de um elemento ocupa, em três dimensões.

Nos grupos, a sua variação é semelhante à do raio atômico. Nos períodos, a variação não é importante, pois, do centro da tabela em direção aos gases nobres, aumenta o espaçamento entre os átomos.



Alcalinos (têm 1 elétron na camada de valência)
Alcalinoterráceos (têm 2 elétrons na camada de valência)
Grupo do lítio (têm 3 elétrons na camada de valência)
Grupo do carbono (têm 4 elétrons na camada de valência)
Grupo do nitrogênio (têm 5 elétrons na camada de valência)
Calcogênios (têm 6 elétrons na camada de valência)
Halogênios (têm 7 elétrons na camada de valência)
Gases nobres (têm 8 elétrons na camada de valência, com exceção do hélio, que tem 2 elétrons nessa camada)

seguinte $d_{n-1} + s_{n-1} + s_n = 4$
Encastre



4º Encastre

The periodic table shows elements arranged by atomic number. The left side is shaded pink and labeled 'metais' (metals). The right side is shaded light blue and labeled 'não metais' (non-metals). Below the main table, there are two rows for 'lanfânidos' and 'actínidos'.

Apresentação
nas slides
utilizadas neste
encastre!



História da Química e a descoberta dos Elementos Químicos.

Início a 3 milhões a.C (Período Paleolítico): A descoberta do fogo teve uma grande importância. Desta maneira, o homem já conseguia cozinhar seus alimentos e obtinha uma fonte de luz para aquecer e se proteger dos animais selvagens.



A cozinha foi então o primeiro laboratório de Química, já que nela eram conservados os alimentos através do cozimento. Foi na cozinha que os chineses descobriram a pólvora negra, durante o século X, na Dinastia Han. A descoberta foi feita por acidente, já que os alquimistas da época tentavam encontrar o elixir da longa vida.

Alquimia

Esses conhecimentos práticos se somaram aos conhecimentos de sábios, que permitiram melhor compreensão e maior domínio de diferentes processos de transformação. Então nos meados dos séculos III a.C. ao século XVI d.C. surgiram as bases para a Alquimia.

- ✓ Com relação a seu nome, alguns consideram que teve origem na civilização egípcia, advinda da palavra *khemeta*, arte relacionada com mistérios, superstições, ocultismo e religião.
- ✓ Outra hipótese é que tenha surgido da palavra grega *chyma*, que significa fundir ou moldar metais.
- ✓ Combinava química, física, astrologia, filosofia, arte, metalurgia, medicina, misticismo e religião.
- ✓ Durante a Idade Média, muitos alquimistas foram acusados de ter pacto com o demônio.
- ✓ Escritas feitas pelos alquimistas eram incompreensíveis para os que não a conheciam. Isto era feito porque os alquimistas queriam mais esconder do que revelar as suas descobertas.

sequência didática da 4ª
Encontro

4º Encontro: História da Química e Tabela Periódica

Tempo de Aula: Três aulas - 2h e 40 min.

Objetivos específicos

Essa aula terá por objetivo apontar aspectos de história da química e das classificações dos Elementos Químicos, organizados na Tabela Periódica, utilizando os elementos químicos presentes no nosso estudo de estudo, nesse caso, o Tântalo. Dessa forma, espera-se possibilitar aos alunos o conhecimento dos conceitos relativos a como se deu a construção da Tabela Periódica, assim como aspectos relacionados à Natureza e à importância da sua preservação.

Conteúdos

História da química, tabela periódica, elementos químicos e suas principais características e preservação do meio ambiente.

Usaremos como material auxiliar para o desenvolvimento teórico o Livro didático, abordando alguns temas descritos no decorrer do capítulo 3 e 4.

Desenvolvimento metodológico

Dando continuidade aos conteúdos abordados no encontro anterior sobre a Tabela Periódica, apresentaremos nesta aula uma proposta de análise que permita aos alunos conhecer desde a origem a química moderna e as contribuições dessas descobertas que levaram à construção da Tabela Periódica e descobertas dos elementos químicos.

O estudo da história da Química e as descobertas dos elementos químicos permitirão aos alunos conhecer um pouco mais sobre o mundo ao redor e do que são feitas as substâncias e sobre a existência dessas mesmas substâncias. Apresentaremos também as consequências quanto ao uso dos elementos químicos, tanto naturais quanto consequências ambientais para o meio ambiente.

À medida que o aluno adquirir mais conhecimento e reconhecer sua responsabilidade sobre suas ações quanto ao meio ambiente, contribuirá mais de uma forma mais positiva com relação à preservação dos recursos ambientais.

Historia da Física descoberta dos



Alguns

6B	7B	8B	9B	10B	11B	12B	13B	14B	15B	16B	17B	18B	1A	2A	3A	4A	5A	6A	
metals												não metais				metals		não metais	

Por favor não se portar,
Ela é Interativo!!!



onde não se portar!!!

TABELA PERIÓDICA

The grid contains numerous icons, each representing a different chemical element or concept. The icons are arranged in a periodic table format, with colors ranging from blue and green to red and yellow. Each icon typically includes a small illustration of the element or a related concept, along with text in Portuguese. For example, one icon shows a globe with the text 'Planeta', another shows a flower with 'Flor', and another shows a person with 'Pessoa'.

Simbolo

K

19

39,0983

TABELA PERIÓDICA VIRTUAL
<https://www.tabela-periodica.org/tabela-periodica-com-aplicacoes-dos-elementos-quimicos/>

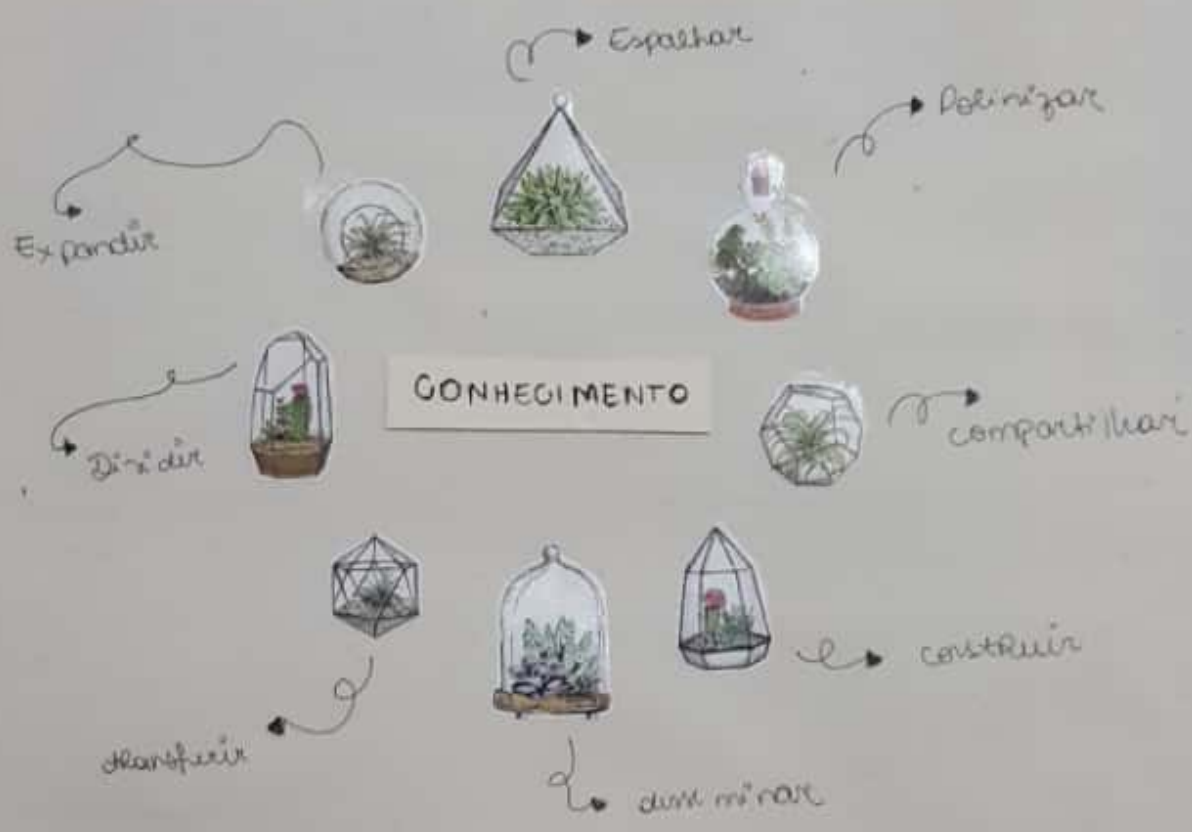


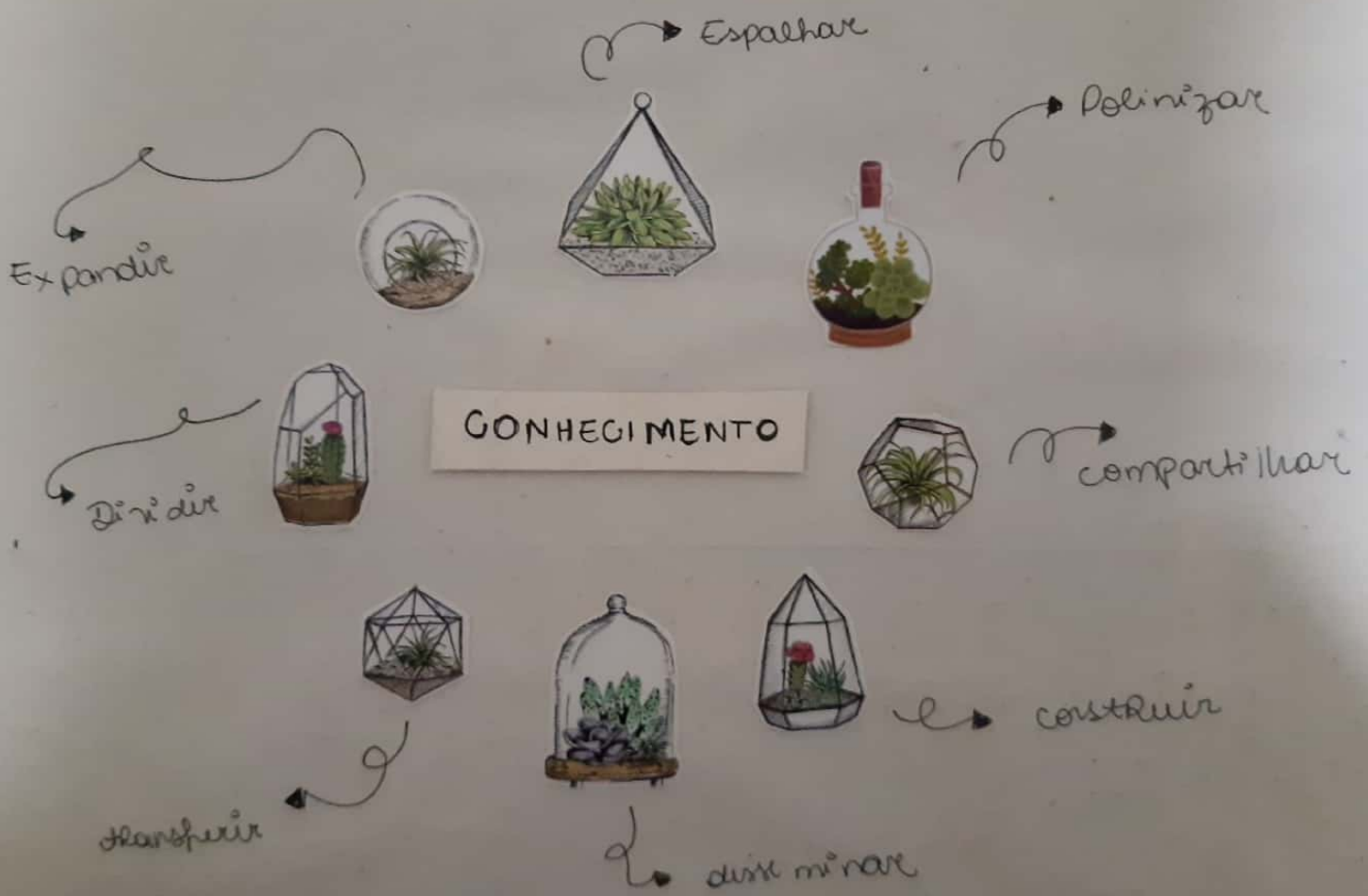
5º Encontro
Polinização



→ tem que
ser conhecido
tem lanche
compartilhado!
tem hora de
descanso...







GONHEGIMENTO



compartilhar

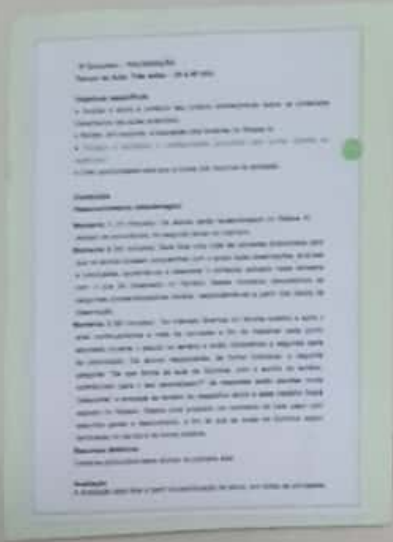


construir

divulgar



continuação de: ...



→ nesse último
momento foi no
Relatório...

concluímos o Projeto
proposto, de acordo
com nosso planejamento
e de forma criativa.



→ o que
ORIENTO!

Os terrários foram
expostos na área de convivência
do complexo só foi para que todos os
alunos pudessem conhecer os trabalhos
desta turma.

→ conforme planejado montamos,
em conjunto com os alunos, o
mural: Projeto Terrário Projeto

5º Encontro – POLINIZAÇÃO

Tempo de Aula: Três aulas – 2h e 40 min.

Objetivos específicos

- Auxiliar o aluno a construir seu próprio conhecimento sobre os conteúdos trabalhados nas aulas anteriores.
- Montar, em conjunto, a exposição dos terrários no Relaxa AI.
- Divulgar e socializar o conhecimento produzido pela turma durante as regências?
- Criar oportunidade para que a turma crie vínculos de amizade.

Conteúdos

Desenvolvimento metodológico

Momento 1 (10 minutos): Os alunos serão recepcionados no Relaxa AI, espaço de convivência, no segundo andar do Campus.

Momento 2 (60 minutos): Será feita uma roda de conversa direcionada para que os alunos possam compartilhar com o grupo suas observações, análises e conclusões, ajudando-os a relacionar o conteúdo aplicado neste bimestre com o que foi observado no Terrário. Nesse momento discutiremos as perguntas problematizadoras iniciais, respondendo-as a partir dos dados de observação.

Momento 3 (60 minutos): No intervalo faremos um lanche coletivo e após o sinal continuaremos a roda de conversa a fim de trabalhar cada ponto abordado durante o estudo do terrário e então iniciaremos a segunda parte da polinização. Os alunos responderão, de forma individual, a seguinte pergunta: "De que forma as aulas de Química, com o auxílio do terrário, contribuíram para o seu aprendizado?" As respostas serão escritas numa "plaquinha" e anexada ao terrário do respectivo aluno e esse trabalho ficará exposto no Relaxa AI. Depois será proposto um momento de bate papo com assuntos gerais e descontraído, a fim de que as aulas de Química sejam lembradas no dia-dia e de forma positiva.

Recursos didáticos


Terrários produzidos pelos alunos na primeira aula

Avaliação

A Avaliação será feita a partir da participação do aluno, em todas as atividades.

O que exige para as próximas páginas deste livro? Cuidando uma outra experiência inovadora...

Agradeço imensamente a turma de 42 fase do Projeto do IFSC, ano 2019... sem eles este projeto não teria sido tão significativo pra mim. Agradeço também a todos os envolvidos, que não pouparam esforços para que tudo corresse bem. Aos professores(as) pela organização DE TUDO!!! Pelo comprometimento com o projeto e conosco.

Obrigada de coração por todos os aprendizados deste estágio, que hoje fazem parte da minha identidade. 



Jaraina de Souza Schilling

IFSC, 2019

