

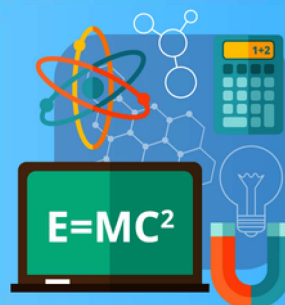
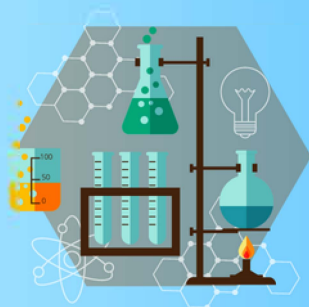
PLANO DE ESTUDO

TUTORADO 1º ANO

Ensino Médio
Professor Itallo



Semana 1



EDUCAÇÃO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Química37

Semana 1:38

- Propriedades físicas e específicas da matéria, substância pura e mistura, gráfico de mudança de estados físicos.



PLANO DE ESTUDO TUTORADO

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA

ANO DE ESCOLARIDADE: 1º ANO

NOME DA ESCOLA:

NOME DO ALUNO:

TURMA:

TURNO:

TOTAL DE SEMANAS: 04

NÚMERO DE AULAS POR SEMANA: 02

NÚMERO DE AULAS POR MÊS: 08

ORIENTAÇÕES AOS PAIS E RESPONSÁVEIS

Prezado responsável,

estamos vivenciando um momento de propagação em escala planetária do COVID-19, e como precaução e seguindo orientações nacionais e do governo estadual, nossas unidades escolares foram fechadas. Para não interrompermos o aprendizado sistematizado de nossos estudantes, preparamos um plano de estudo dividido em semanas e aulas que deverá ser realizado pelos alunos em seu espaço de vivência. Os conceitos principais de cada aula serão apresentados e em seguida o aluno será desafiado a resolver algumas atividades. Para respondê-las, ele poderá fazer pesquisas em fontes variadas disponíveis em sua residência. Contamos com sua colaboração para auxiliar seu(s) filho(s) na organização do tempo e no cumprimento das atividades.

DICA PARA O ALUNO

Caro aluno, cara aluna!

A suspensão das aulas em virtude da propagação do COVID-19 foi uma medida de segurança para sua saúde e da sua família. Mas, não é motivo para que você deixe de estudar e aprender sempre. Dessa forma, você receberá planos de estudo de cada um dos componentes curriculares. Nesses planos, você terá acesso aos conceitos básicos da aula, e em seguida realizará algumas atividades. Para resolvê-las busque informações em diferentes fontes.

Sabemos e confiamos no seu potencial em aprender. Contamos com seu esforço e dedicação para não perder tempo e continuar aprendendo e ampliando seus saberes.

QUER SABER MAIS?

Anotar é um exercício de seleção das ideias e de maior aprendizado, por isso...

(1) Ao anotar, fazemos um esforço de síntese. Como resultado, duas coisas acontecem. Em primeiro lugar, quem anota entende mais, pois está sempre fazendo um esforço de captar o âmago da questão. Repetindo, as anotações são nossa tradução do que entendemos do conteúdo.

(2) Em segundo lugar, ao anotar, nossa cabeça vaga menos. A disciplina de selecionar o que será escrito ajuda a manter a atenção no que está sendo dito ou lido, com menos divagações ou preocupações com outros problemas. Quando bate o sono ou o tédio, é a melhor maneira de retomar a atenção.

(3) Fazer leitura dos conceitos do livro didático referente ao conteúdo abordado no plano de estudo.

SEMANA 1

UNIDADE(S) TEMÁTICA(S): Propriedades dos Materiais

OBJETO DE CONHECIMENTO: Propriedades específicas da matéria.

HABILIDADE(S):
(1.5. Identificar a propriedade física solubilidade).

Tópico: 19. Organização celular

CONTEÚDOS RELACIONADOS: Propriedades físicas e específicas da matéria, substância pura e mistura, gráfico de mudança de estados físicos.

INTERDISCIPLINARIDADE: Os conceitos tratados nesta habilidade, (1.5. Identificar a propriedade física solubilidade), estabelecem conexão com os outros componentes curriculares, Biologia e Física, quando trabalhados de forma problematizadora.

ATIVIDADES

TEMA: Misturas homogêneas e heterogêneas.

Caro aluno, cara aluna! Nessa semana você vai associar alguns fenômenos do cotidiano com as propriedades específicas da matéria.

Problematização

Quando um homem não identificado é encontrado morto, nos episódios da série, conhecida como CSI'S (Crime Scene Investigation), exibida na televisão, retrata a investigação de crimes semelhantes a esse mencionado e o trabalho desenvolvido pela ciência forense.

Sabendo que o mesmo recebeu uma carta envenenada e a Polícia Federal local realizará um procedimento conhecido como cromatografia em papel para análise da tinta das canetas dos suspeitos.

É possível com esse procedimento descobrir o autor do crime? Justifique sua resposta ao final de todas as atividades realizadas.

Para introdução do conteúdo, assista ao vídeo - Introdução a Química: mistura homogênea e heterogênea.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=JsYy-sDnH5l>

Conceitos Básicos:

Substância pura é a substância (ou composto) formada exclusivamente por partículas (moléculas ou aglomerados) quimicamente iguais.

É muito difícil encontrarmos substâncias puras na natureza. Em geral, elas são produzidas em laboratório, por processos de fracionamento de misturas ou métodos de purificação. Qualquer fração dessas substâncias apresenta a mesma característica que as demais, sempre igual a da própria substância.

Mistura é um sistema formado por duas ou mais substâncias puras, chamadas componentes. As misturas podem ser classificadas em homogêneas e heterogêneas. A diferença entre elas é que a mistura homogênea é uma solução que apresenta uma única fase enquanto a heterogênea pode apresentar duas ou mais fases. Fase é cada porção que apresenta aspecto visual uniforme.

Existe uma diferença entre solução e composto, as soluções não têm composição fixa como a dos compostos, ou seja, as quantidades de cada elemento presentes nas soluções podem variar e estar em qualquer proporção.

Exemplos de misturas homogêneas: as águas salgadas, o ar, apresentam uma única fase. A água do mar contém, além de água, uma quantidade enorme de sais minerais. O ar é uma mistura de nitrogênio e oxigênio que apresenta aspecto homogêneo.

Exemplos de misturas heterogêneas: água e óleo, granito. A água e o óleo não se misturam, sendo assim, é um sistema que apresenta duas fases e cada uma é composta por uma substância diferente. O granito é uma pedra cuja composição é feita por uma mistura heterogênea de quartzo, feldspato e mica, podemos ver pela diferença de cor de cada pedra.

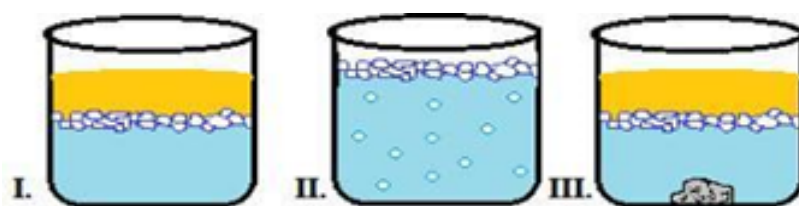
Fonte: Site Mundo da Educação

Para aprender mais: acesse o mapa mental do conteúdo de misturas, abaixo:

Link: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/quimica/o-que-e-uma-mistura.htm>

Agora é hora de testar seus conhecimentos, lembre-se que as pesquisas e consultas são permitidas e bem vindas para que você realize com sucesso as atividades.

Atividade 1- (UFES) Observe a representação dos sistemas I, II e III e seus componentes. O número de fases em cada um é, respectivamente:



I- óleo, água e gelo.

II- água gaseificada e gelo.

III- água salgada, gelo, óleo e granito.

a) 3,2,6.

b) 3,3,4.

c) 2,2,4.

d) 3,2,5.

e) 3,3,6.

Atividade 2- (UFES) Considere os seguintes sistemas:

I - Nitrogênio e oxigênio;

II - Etanol hidratado;

III - Água e mercúrio.

Assinale a alternativa correta.

a) Os três sistemas são homogêneos.

b) O sistema I é homogêneo e formado por substâncias simples.

c) O sistema II é homogêneo e formado por substâncias simples e composta.

d) O sistema III é heterogêneo e formado por substâncias compostas.

e) O sistema III é uma solução formada por água e mercúrio.

Atividade 3- Assinale as alternativas que apresentam misturas homogêneas: Justifique sua resposta com dados conceituais e desenhos.

a) Água mineral

b) Ferro

c) Aço

d) Salmoura

e) Refrigerante

f) Gasolina

g) Ouro 18 quilates

h) Leite

Atividade 4- Faça a relação das colunas, justificada sua resposta.

Coluna I:

- a) Mistura líquida homogênea constituída por duas substâncias.
- b) Mistura bifásica formada por três substâncias.
- c) Mistura trifásica formada por duas substâncias.
- d) Solução líquida.
- e) Mistura homogênea constituída por três substâncias.

Coluna II:

- I. água + álcool + areia
- II. vapor de água + gás carbônico + gás oxigênio
- III. sal + água
- IV. água + areia + gelo
- V. álcool hidratado

Fonte: Site Mundo da Educação

Atividade 5- Vamos colocar a mão na massa.

Assista o vídeo - Como fazer misturas homogêneas e heterogêneas.

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=UOLbDogajz8>

Com base no conteúdo abordado no livro didático e/ou vídeo, explique com suas palavras, desenho e/ou exemplos de práticas experimentais a diferença entre mistura homogênea e heterogênea.