

## PLANO DE AULA

### **1. Identificação**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Disciplina: Química

Ano: 2019

Conteúdo: Substâncias e Misturas

Professor (a): Mayara Melo de Sousa

### **2. Objetivo geral:**

Os alunos devem ser capazes de diferenciar elementos, compostos, substâncias e misturas, também identificar, classificar e nomear os tipos de substâncias e misturas fazendo uso da língua inglesa.

#### **Objetivos específicos:**

- Definir elementos;
- Conceituar e diferenciar os tipos de substâncias;
- Diferenciar misturas homogêneas e heterogêneas;
- Conceituar métodos de separação de misturas;

### **3. Conteúdo programático**

- Aula introdutória indagando a respeito de como o mundo é constituído, enfatizando a respeito da composição da água;
- De que são feito os materiais e suas composições;
- O que são elementos, substâncias e misturas;
- Classificação de fases;
- Substâncias miscíveis e imiscíveis;
- Métodos de separação de misturas.

### **4. Metodologia**

No primeiro momento dialogar através de aula expositiva com os alunos sobre do que é constituído o mundo, dando enfoque na composição da água. Em seguida, definir o que são elementos e questionar o que é substância, mistura e se é possível separar componentes da mesma.

Dando continuidade, será discutido do que são feito os materiais, quais suas constituições. Será conceituado o que é elemento e substância pura, utilizando exemplos,

classificando e nomeando. Posteriormente, será abordado acerca da classificação das misturas em termos de fases e os discentes deverão identificar e classificar usando a língua inglesa mediante as atividades impostas ao final da aula. Em seguida, discutirá sobre substâncias miscíveis e imiscíveis, e por fim, mostrar os métodos de separação de misturas.

### **Recursos didáticos**

Projektor

Apresentação no Power Point

Livro didático

Pincéis para quadro

Apagador

Lista de exercícios

### **5. Avaliação**

Para uma melhor avaliação, serão trabalhados dois tipos de avaliação: formativa e somativa.

A avaliação formativa se dará através do processo de desenvolvimento do aluno, ocorrerá de maneira processual ao longo das aulas. O docente acompanhará o discente de maneira sistemática, cabendo a ele analisar através de estímulos e explicação do raciocínio do aluno o que o mesmo já aprendeu, para que o professor possa avaliar ao final de cada aula, se os estudantes compreenderam de fato o conteúdo.

A avaliação somativa, acontece no final de um processo de aprendizagem, ou seja, o professor irá propor exames, testes de final de unidade para que seja feita a avaliação de aprendizado dos discentes.

A avaliação será contínua e individual, mediante participação e desenvolvimento nas atividades.

### **6. Bibliografias**

PERUZZO, M. F.; CANTO, L. E.; **Química na abordagem do cotidiano**. 4ª edição. São Paulo: Moderna LTDA, 2010. Vol. 1.

MANOEL, J; SCHECHTMANN, E.; FERRER, L. C.; VELLOSO, H. M.; **Companhia das Ciências**. 4ª edição. São Paulo: Ed. Saraiva, 2015.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12ª.ed.São Paulo: Saraiva, 2006.



Aluno: \_\_\_\_\_

Professor (a): Mayara Melo

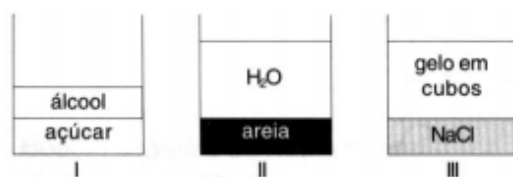
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Considere os seguintes sistemas:



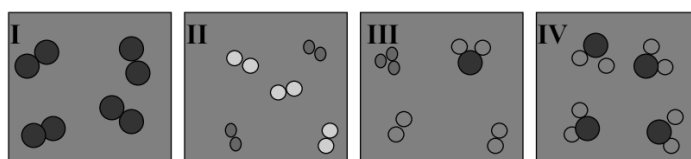
Classifique-os em termos de fases e que tipo de mistura se aplica a cada um, em inglês.

2. Observe os frascos I, II e III e seus conteúdos indicados:



Prediga em cada frasco quantas fases e quantos componentes há em cada um, utilizando a língua inglesa.

3. Observe os sistemas e determine em inglês:



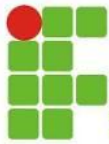
- Número de átomos;
- O número de elementos químicos;
- O número de moléculas;
- O número de substâncias.

4. Das alternativas abaixo, a que constitui exemplo de substâncias simples é:

- $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$
- $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{O}_2$
- $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2$

d)  $\text{H}_2\text{O}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2$

e)  $\text{P}_4$ ,  $\text{S}_8$ ,  $\text{H}_2\text{S}$



Student: \_\_\_\_\_

Teacher: Mayara Melo

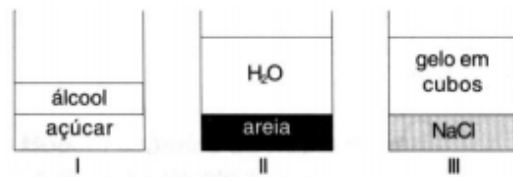
Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1. Consider the following systems:



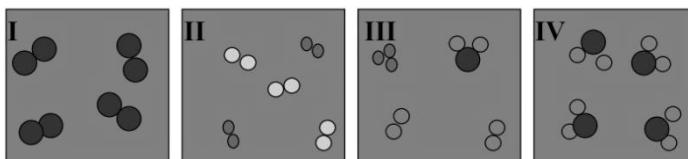
In English, sort them by phase and what type of mix applies to each phase.

2. Watch the vials I, II and III and their indicated contents:



Predict in each vial how many phases and how many components are in each using the English language.

3. Watch the systems and determine in English:



- Number of atoms;
  - The number of chemical elements;
  - The number of molecules;
  - The number of substances.
4. Of the alternatives below, which is an example of simple substances is:
- $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2$
  - $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{O}_2$
  - $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2$

d)  $\text{H}_2\text{O}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2$

e)  $\text{P}_4$ ,  $\text{S}_8$ ,  $\text{H}_2\text{S}$