



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Campus de Santo Antônio da Patrulha

Licenciatura em Ciências Exatas

ANO ESCOLAR: 9º Ano
TURNO: Manhã
NÚMERO DE ALUNOS: 26
DATA: 03/12/2020

PLANO DE AULA 3

1. TEMA:

Modificando receitas com ferramentas químicas.

2. OBJETIVOS:

- Corrigir os exercícios sobre modificação de receitas;
- Auxiliar os estudantes que precisarem de ajuda no desenvolvimento das atividades das aulas passadas.

3. CONTEÚDOS:

- Estequiometria;
- Regra de três;
- Lei de massas;
- Proporções constantes.

4. RECURSOS DIDÁTICOS:

- Vídeo aula;
- Plataforma Google Sala de Aula;
- Lousa digital;
- Material impresso.

5. ESTRATÉGIAS DE ENSINO:

O primeiro momento iniciará com um vídeo do professor estagiário falando sobre a dinâmica da aula e que estará disponível no horário da aula. No segundo momento será feita a correção dos exercícios deixados de tema no dia 26/11. Esse momento será dividido em cinco vídeos e o professor estagiário ficará disponível, de forma síncrona no fórum de conversa para tirar as dúvidas e auxiliar os estudantes. Por fim, no terceiro momento será feito um vídeo solicitando uma atividade para os estudantes.

O planejamento foi um pouco diferente para os alunos que necessitam de material impresso, pois não é possível passar o vídeo e nem que eles participem ou tirem dúvidas do momento síncrono, então será disponibilizado a correção dos exercícios para eles e será solicitado um exercício.

6. Desenvolvimento da aula

Primeiro momento: 3 minutos

Inicialmente será postado um vídeo, onde vou falar que estarei disponível todo o tempo da aula (08h45min às 10h50min) no fórum de discussão no mural do Google Sala de

Aula para tirar dúvidas e auxiliar no desenvolvimento da alteração das receitas que os alunos apresentarem. Também vou estar disponível para tirar qualquer outra dúvida que os estudantes tiverem sobre qualquer atividade que eu solicitei. Vou criar esse fórum antes da postagem do vídeo.

Segundo momento: 15 min

No segundo momento, será postado no Google Sala de Aula os vídeos dois, três, quatro e cinco. Nesses vídeos resolverei na lousa digital os exercícios passados na aula do dia 26/11. Resolverei explicando o passo a passo para os estudantes. Segue abaixo os exercícios e a resolução dos exercícios:

Reduza a receita 1) pela metade e dobre as quantidades dos ingredientes da receita 2).

1) Receita de Biscoito salgado, para até 20 biscoitos.

- 3 Xícaras de farinha
- 300 g de margarina;
- 150 g de queijo ralado;
- 3 gemas com azeite.

2) Receita de Biscoito salgado de Queijo, para até 15 biscoitos.

- 30 mL de Azeite de Oliva;
- 1 Colher de café de fermento;
- 160 g de farinha;
- 1 Colher de chá de sal;
- 75 mL de leite.

1) Biscoito salgado, para até 20 biscoitos. Reduzi a receita pela metade.

3 Xícaras de Farinha

$$\begin{array}{ccc} 3 \text{ Xícaras} & \times & 20 \text{ biscoitos} \\ & & \times & 10 \text{ biscoitos} \end{array}$$

$$20 \text{ b.} \cdot X = \frac{3 \text{ Xícaras} \cdot 10 \text{ b.}}{10}$$

$$X = \frac{3 \text{ Xícaras} \cdot 10 \text{ b.}}{20 \text{ b.}} = 1,5 \text{ Xícaras de farinha}$$

300 g de margarina

$$\begin{array}{ccc} 300 \text{ g m} & \times & 20 \text{ biscoitos} \\ & & \times & 10 \text{ biscoitos} \end{array}$$

$$20 \text{ b.} \cdot X = \frac{300 \text{ g m} \cdot 10 \text{ b.}}{10}$$

$$X = \frac{300 \text{ g m} \cdot 10 \text{ b.}}{20 \text{ b.}} = 150 \text{ g de margarina}$$

150 g de queijo ralado

$$\begin{array}{ccc} 150 \text{ g queijo} & \times & 20 \text{ biscoitos} \\ & & \times & 10 \text{ biscoitos} \end{array}$$

$$X = \frac{150 \text{ g queijo} \cdot 10 \text{ biscoitos}}{20 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 75 \text{ g queijo ralado}$$

3 gemas com azeite

$$\begin{array}{ccc} 3 \text{ gemas} & \times & 20 \text{ biscoitos} \\ & & \times & 10 \text{ biscoitos} \end{array}$$

$$X = \frac{3 \text{ gemas} \cdot 10 \text{ biscoitos}}{20 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 1,5 \text{ gemas com azeite}$$

2) Biscoito salgado de queijo, para até 15 biscoitos. Dobre a receita

30 ml Azeite de Ulliva

30 ml Azeite $\begin{matrix} \text{---} & \text{---} \\ \diagdown & / \\ X & \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \text{ biscoitos} \\ 30 \text{ biscoitos} \end{matrix}$

$$X \cdot 15 \text{ biscoitos} = 30 \text{ ml Azeite} \cdot 30 \text{ biscoitos}$$

$$X = \frac{30 \text{ ml Azeite} \cdot 30 \text{ biscoitos}}{15 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 60 \text{ ml Azeite de Ulliva}$$

160 g de farinha

160 g farinha $\begin{matrix} \text{---} & \text{---} \\ \diagdown & / \\ X & \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \text{ biscoitos} \\ 30 \text{ biscoitos} \end{matrix}$

$$X = \frac{30 \text{ biscoitos} \cdot 160 \text{ g farinha}}{15 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 320 \text{ g de farinha}$$

75 ml de leite

75 ml leite $\begin{matrix} \text{---} & \text{---} \\ \diagdown & / \\ X & \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \text{ biscoitos} \\ 30 \text{ biscoitos} \end{matrix}$

$$X = \frac{30 \text{ biscoitos} \cdot 75 \text{ ml leite}}{15 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 150 \text{ ml de leite}$$

1 Colher de Fermento

1 c. fermento $\begin{matrix} \text{---} & \text{---} \\ \diagdown & / \\ X & \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \text{ biscoitos} \\ 30 \text{ biscoitos} \end{matrix}$

$$X = \frac{30 \text{ biscoitos} \cdot 1 \text{ c. fermento}}{15 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 2 \text{ colheres de fermento}$$

1 Colher de sal

1 c. sal $\begin{matrix} \text{---} & \text{---} \\ \diagdown & / \\ X & \end{matrix}$ $\begin{matrix} 15 \text{ biscoitos} \\ 30 \text{ biscoitos} \end{matrix}$

$$X = \frac{30 \text{ biscoitos} \cdot 1 \text{ c. sal}}{15 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 2 \text{ colheres de sal}$$

Após publicar os vídeos e criar o fórum, ficarei disponível no fórum para auxiliar os estudantes no restante do tempo da aula.

Terceiro momento: Encaminhamentos para a próxima aula

Para finalizar a aula, será solicitado aos estudantes que responda as perguntas abaixo em seu caderno e poste foto do exercício pronto na atividade criada no dia 03/12.

Exercício para entregar

Não esqueça de colocar nome completo, turma e data.

Responda no seu caderno as seguintes perguntas:

Como está o desenvolvimento do seu experimento da aula do dia 26/11? Você já fez os cálculos da modificação da receita para fazer o seu experimento e o relatório?

Tire foto das suas respostas no seu caderno e poste-as na atividade do Google Sala de Aula criada no dia 03/12.

Prazo limite da atividade: 10/12/2020

7. AVALIAÇÃO:

Será feita a partir das dúvidas que os estudantes apresentarem no fórum de conversa e através dos exercícios solicitados.

Anexo

Oi alunos. Na aula de hoje será fornecido a correção dos exercícios da aula do dia 26/11, que falávamos sobre a modificação de uma receita a partir de regras de três.

Os exercícios que tínhamos eram os seguintes:

Reduza a receita 1) pela metade e dobre as quantidades dos ingredientes da receita 2).

1) Receita de Biscoito salgado, para até 20 biscoitos.

- 3 Xícaras de farinha
- 300 g de margarina;
- 150 g de queijo ralado;
- 3 gemas com azeite.

1) Biscoito salgado, para até 20 biscoitos. Reduzi a receita pela metade.

3 Xícaras de Farinha

~~3 Xícaras — 20 biscoitos~~
~~X — 10 biscoitos~~

$$20 \text{ b.} \cdot X = 3 \text{ Xícaras} \cdot 10 \text{ b.}$$

$$X = \frac{3 \text{ xícaras} \cdot 10 \text{ b.}}{20 \text{ b.}} = 1,5 \text{ xícaras de farinha}$$

300 g de margarina

~~300 g m — 20 biscoitos~~
~~X — 10 biscoitos~~

$$20 \text{ b.} \cdot X = 300 \text{ g m} \cdot 10 \text{ b.}$$

$$X = \frac{300 \text{ g m} \cdot 10 \text{ b.}}{20 \text{ b.}} = 150 \text{ g de margarina}$$

150 g de queijo ralado

~~150 g queijo — 20 biscoitos~~
~~X — 10 biscoitos~~

$$X = \frac{150 \text{ g queijo} \cdot 10 \text{ biscoitos}}{20 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 75 \text{ g queijo ralado}$$

3 gemas com azeite

~~3 gemas — 20 biscoitos~~
~~X — 10 biscoitos~~

$$X = \frac{3 \text{ gemas} \cdot 10 \text{ biscoitos}}{20 \text{ biscoitos}}$$

$$X = 1,5 \text{ gemas com azeite}$$

A receita final ficou então: 1,5 xícaras de farinha – 150 g de margarina – 75 g de queijo ralado – 1,5 gemas com azeite – para fazer 10 biscoitos, que é a metade da receita original.

2) Receita de Biscoito salgado de Queijo, para até 15 biscoitos.

Exercício para entregar:

Não esqueça de colocar nome completo e turma.

Responda as seguintes perguntas: Como está o desenvolvimento do seu experimento da aula do dia 26/11? Você já fez os cálculos da modificação da receita para fazer o seu experimento e o relatório?