



# ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

## Ensino Médio

Professor: Roosevelt

Disciplina: Química

Série: 3ª

---

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Nº.: \_\_\_\_\_

### Objetivos do curso

O tema nucleador do curso de Química da 3ª série do Colégio Equipe é "Quais são as fórmulas da vida?", com a intenção de estudar os compostos orgânicos e fenômenos físico-químicos que compõem o nosso cotidiano.

### Conteúdos trabalhados no 1º semestre


Química orgânica

- ✓ Nomenclatura IUPAC
- ✓ Funções orgânicas
- ✓ Isomeria
- ✓ A química dos alimentos
- ✓ Reações orgânicas

### 2º semestre

No segundo semestre iniciaremos o Programa de Síntese no qual, depois de relembrar os principais conceitos já vistos, iremos contextualizá-los no rol de conhecimentos de Química a serem desenvolvidos no Ensino Médio. Depois vamos implementar um estudo aplicativo, baseado em questões e problemas, para adequar os conhecimentos e habilidades de vocês a solicitações específicas, que serão realidade a ser enfrentada para a continuidade de suas carreiras estudantis.

Vamos aproveitar a onda nostálgica para desenvolver novos conhecimentos e habilidades em físico-química, escorando-os na base teórica refeita. Serão os casos do estudo de Soluções, Propriedades Coligativas, Gases, da Cinética química e do Equilíbrio químico.



Para enfrentar tudo que virá, é importante consolidar o passado. Por isso é importante acertar as contas com o conhecimento do primeiro semestre.

### Processo de reestudo

Para dar coordenadas àqueles que foram se perdendo pelo caminho, creio que o melhor modo de suprir as necessidades futuras seria realizar um estudo aplicativo, a partir de exercícios e problemas.

Sempre que for necessário, consulte materiais postados no Google Classroom.

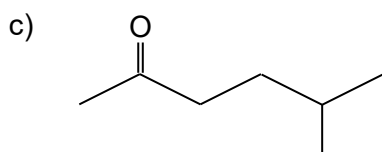
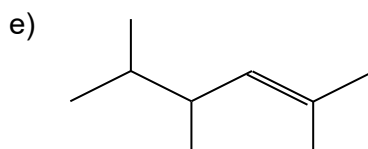
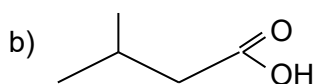
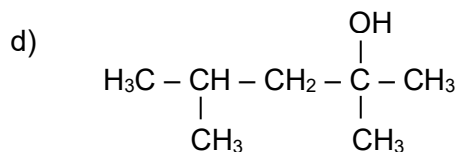
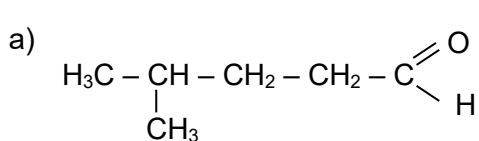
Bom estudo.

### Exercícios de Química

1) Dê as fórmulas estruturais dos compostos abaixo e indique a que função orgânica pertencem:

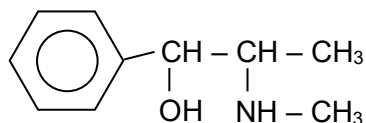
- a) 2,3,3- trimetil-1-buteno
- b) metil-2-propanol
- c) ácido 3,3-dimetil hexanoico
- d) 3-etil pentanal
- e) isopropil ciclopropano
- f) propanona ou acetona

2) Indique a função orgânica e dê o nome IUPAC (oficial):

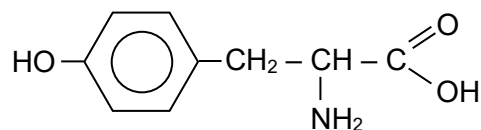


3) Considere os compostos:

I) Efedrina



II) Tirosina



- Indique as funções orgânicas presentes nestas substâncias.
- Descubra suas fórmulas moleculares.
- Analise se esses compostos apresentam isomeria óptica. Justifique.

4) Represente as reações abaixo:

- 3-metil 2-penteno + ácido clorídrico
- hidratação do 2-metil 2-hexeno
- ácido etanoico (ou acético) com 2-propanol
- desidratação intermolecular do etanol

5) O álcool 2-metil-2-pentanol pode ser produzido através de uma reação com hidrocarboneto insaturado. Mostre esta reação e dê os nomes dos reagentes necessários.

6) A fórmula  $C_5H_{10}$  agrega um conjunto de hidrocarbonetos que podem ser derivados do petróleo.

- Mostre todas as fórmulas estruturais e os respectivos nomes dos isômeros com essa fórmula.
- Um deles apresenta isomeria geométrica. Mostre o cis e o trans.