



## ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO DE ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO

### Ensino Médio

Professor: Roosevelt

Disciplina: Química

Série: 3<sup>a</sup>

---

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ N.º.: \_\_\_\_\_

#### Objetivos do curso

O tema nucleador adotado pelo curso de Química da 3<sup>a</sup> série do Colégio Equipe é “Quais são as estruturas químicas da vida?”, com a intenção de estudar os compostos orgânicos e alguns fenômenos físico-químicos que compõem o nosso cotidiano.

#### Conteúdos trabalhados no 1<sup>o</sup> semestre

Química orgânica

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

#### 2<sup>o</sup> 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 virá a ser uma 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.

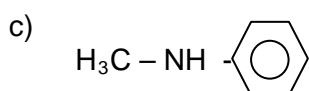
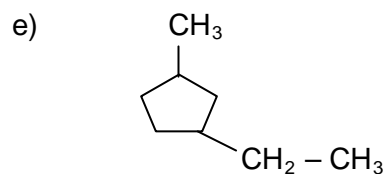
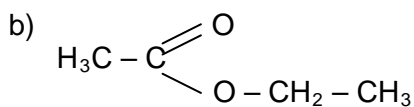
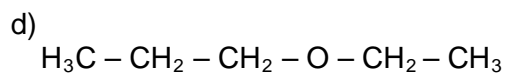
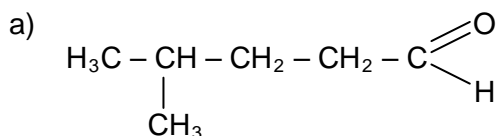
Sempre que for necessário, consulte o material das aulas online. Bom estudo.

### Exercícios de Química

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

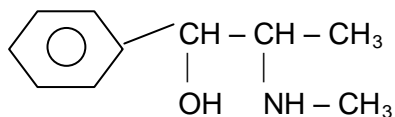
- 2,3,3- trimetil-1-buteno
- metil-2-propanol
- ácido 3,3-dimetil hexanóico
- 3-etil pentanal
- isopropil ciclopropano
- propanona ou acetona
- o-metil p-etil hidroxi-benzeno

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

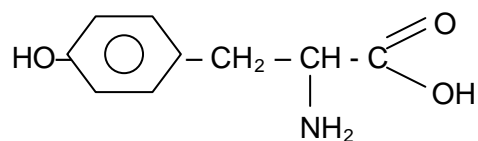


3) Considere os compostos:

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.