



**QUÍMICA**  
Semana 03

Prezado (a) Estudante,

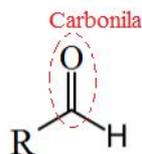
Esta semana tivemos a oportunidade de estudarmos na Aula Paraná. Para ajudá-los em seus estudos, você está recebendo o resumo dos conteúdos trabalhados durante essas aulas.

Relembrando que tivemos 02 aulas semanais e aprendemos sobre:

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| <b>AULA : 05</b> | Funções Oxigenadas: Aldeído e Cetona  |
| <b>AULA : 06</b> | Funções Oxigenadas: Ácido Carboxílico |

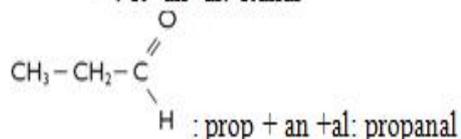
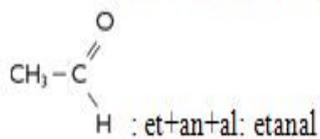
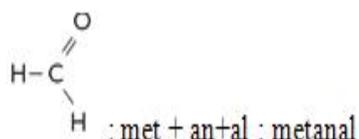
**Resumo da Semana:**  
**Aula 5 – Funções Oxigenadas: Aldeídos e Cetona**  
**ALDEÍDOS**

Os aldeídos são funções oxigenadas que apresentam a carbonila na extremidade da cadeia. São representados por:



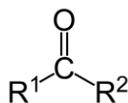
ou  $R - COH$ ; Onde "R" representa qualquer radical orgânico.

A Nomenclatura oficial de um aldeído é dada por: (terminação  $\rightarrow$  al)



**CETONA**

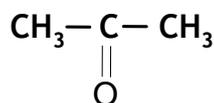
As cetonas são compostos orgânicos possuem como grupo funcional característico a carbonila ligada a dois átomos de carbono:



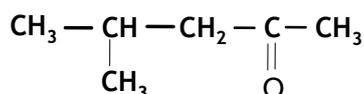


Onde  $R_1$  e  $R_2$  representam qualquer radical orgânico.

A Nomenclatura oficial da função oxigenada Cetona é dada por: (terminação  $\rightarrow$  **ona**)



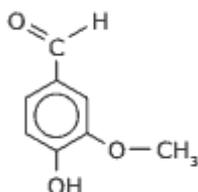
prop + an + ona



4 -metil - 2 - pent + an + ona

### LISTA DE EXERCÍCIOS

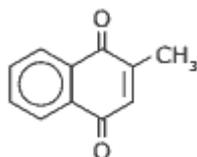
01. A vanilina é uma substância encontrada nas vagens da baunilha, muito usada como aromatizante na indústria de alimentos. A estrutura do composto é a seguinte:



Assinale a alternativa que apresenta as três funções orgânicas oxigenadas presentes na estrutura da vanilina.

- a) Éster, álcool, aldeído
- b) Aldeído, fenol, éter
- c) Fenol, éster, cetona
- d) Aldeído, éter, álcool
- e) Fenol, aldeído, cetona

04. Na vitamina K3 (fórmula a seguir), reconhece-se o grupo funcional:



- a) ácido carboxílico.
- b) aldeído.
- c) éter.
- d) fenol.
- e) cetona.

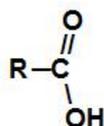


05. Na indústria de alimentos, sua aplicação mais importante relaciona-se à extração de óleos e gorduras de sementes, como soja, amendoim e girassol. À temperatura ambiente, é um líquido que apresenta odor agradável, e muito utilizado como solvente de tintas, vernizes e esmaltes. Trata-se da cetona mais simples. O nome oficial e a fórmula molecular da substância descrita pelo texto anterior são, respectivamente:

- a) butanal e  $C_4H_8O$ .
- b) butanona e  $C_4H_7OH$ .
- c) etanona e  $C_2H_4O$ .
- d) propanal e  $C_3H_6O$ .
- e) propanona e  $C_3H_6O$ .

### Aula 6 – Funções Oxigenadas: Ácidos Carboxílicos

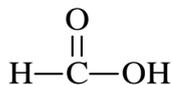
Os ácidos carboxílicos são compostos orgânicos que apresentam o grupo funcional carboxila na extremidade da cadeia.



Os ácidos carboxílicos são também representados por:  $\text{R}-\text{COOH}$ , onde R é qualquer radical orgânico.

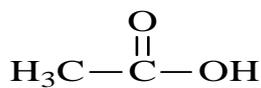
A nomenclatura oficial dos ácidos carboxílicos é dada por: (terminação  $\rightarrow$  **óico**).

#### Principais Ácidos Carboxílicos e Aplicabilidade



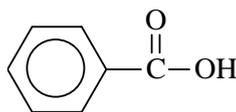
Ácido metanóico

Usado no tingimento de tecidos (como mordente) e como desinfetante em medicina. É encontrado em formigas vermelhas, daí o nome usual “ácido fórmico”



Ácido etanóico

Utilizado na fabricação de vinagre, preparação de perfumes, corantes, seda artificial e acetona.



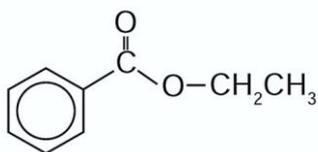
Ácido benzóico

Utilizado como conservante de alimentos, antisséptico, na fabricação de alimentos e de corantes.



## LISTA DE EXERCÍCIOS

01. A própolis é um produto natural conhecido por suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes. Esse material contém mais de 200 compostos identificados até o momento. Dentre eles, alguns são de estrutura simples, como é o caso do  $C_6H_5CO_2CH_2CH_3$ , cuja estrutura está mostrada a seguir.



O ácido carboxílico e o álcool capazes de produzir o éster em apreço por meio da reação de esterificação são, respectivamente,

- a) ácido benzoico e etanol.
- b) ácido propanoico e hexanol.
- c) ácido fenilacético e metanol.
- d) ácido propiônico e ciclohexanol.
- e) ácido acético e álcool benzílico.

02. Biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, podendo ser obtido por diferentes processos químicos. Há dezenas de espécies vegetais no Brasil das quais se pode produzir o biodiesel, tais como a mamona, a palma, o girassol, o babaçu, o amendoim, o pinhão manso, a soja, dentre outras.

(Disponível em <http://www.mme.gov.br/programas/biodiesel/menu/biodiesel/perguntas.html>. Acesso em 28 abr. 2020)

Do ponto de vista da estrutura química, a função orgânica presente no biodiesel é um

- a) ácido carboxílico.
- b) aldeído.
- c) álcool.
- d) éster.

### Sugestões

- 
1. Escolha na sua casa um ambiente confortável e tranquilo para estudar.
  2. Faça uma rotina de estudos, separando um momento do dia só para estudar.
  3. Evite distrações, concentre-se.
  4. Tenha tudo que precisa sempre à mão – lápis, caneta, caderno e seus livros.
  5. Anote tudo, principalmente as dúvidas. Quando voltar às aulas, você poderá tirá-las com seu professor.
  6. Bom estudo e Sucesso!