**Exercício avaliativo para o 3º ano**

* Alunos, vocês devem enviar para o meu e-mail (professoranataliasfreitas@gmail.com) a resolução desses exercícios e uma pesquisa sobre isomeria plana.
* Quando enviarem coloquem no ASSUNTO, seu nome e série.
* Vocês terão terão que me enviar até o dia 6/10. Vocês podem tirar foto ou scanear o exercício, fica a seu critério.
1. **(UFPB-PB)** As funções orgânicas oxigenadas constituem uma grande família de compostos orgânicos, uma vez que, depois do carbono e do hidrogênio, o oxigênio é o elemento químico de maior presença nesses compostos. O comportamento químico e demais propriedades desses compostos estão diretamente relacionados à maneira como os elementos químicos citados se apresentam nas moléculas das diferentes substâncias.

Observe as colunas a seguir. A primeira apresenta fórmulas moleculares, a segunda, funções orgânicas e a terceira, nomes de compostos orgânicos.



Relacionando as três colunas, verifica-se uma correta correspondência, entre fórmula, função e nome, em:

a) CH3CH2CH2OH, aldeído, propanal

b) CH3COCH3, álcool, propanona

c) CH3CH2OCH3, éter, éter etilmetílico

d) CH3COCH3, cetona, ácido propanóico

e) CH3CH2CH2OH, aldeído, propanol

**2.(UFRRJ-RJ)** A vitamina C ou ácido ascórbico é uma molécula usada na hidroxilação de várias outras em reações bioquímicas nas células. A sua principal função é a hidroxilação do colágeno, a proteína fibrilar, que dá resistência aos ossos, dentes, tendões e paredes dos vasos sanguíneos. Além disso, é um poderoso antioxidante, sendo usado para transformar os radicais livres de oxigênio em formas inertes. É também usado na síntese de algumas moléculas que servem como hormônios ou neurotransmissores.

Sua fórmula estrutural está apresentada a seguir:

****

A partir dessa estrutura, podemos afirmar que as funções e a respectiva quantidade de carbonos secundários presentes nela estão corretamente representadas na alternativa:

a) álcool, éter e cetona - 5

b) álcool, cetona e alqueno - 4

c) enol, álcool e éster - 4

d) enol, cetona e éter - 5

e) cetona, alqueno e éster – 5

1. **(UFF-RJ)** Alguns efeitos fisiológicos da testosterona podem ser aumentados pelo uso de alguns de seus derivados sintéticos - os anabolizantes. Essas substâncias, muitas vezes usadas impropriamente por alguns desportistas, provocam aumento da massa muscular e diminuição de gordura. Seu uso indiscriminado pode provocar efeitos colaterais sérios como hipertensão, edemas, distúrbios do sono e acne. Seu uso prolongado leva a danos no fígado e à diminuição na produção de esperma. A seguir são apresentadas a estrutura da testosterona e de dois de seus derivados sintéticos.



Uma das opções apresenta os grupos funcionais que se destacam nas substâncias anteriores. Assinale-a:

a) fenol, lactona, álcool

b) álcool, cetona, alceno

c) álcool, aldeído, cetona

d) fenol, aldeído, alceno

e) lactona, aldeído, fenol

**4. (ITA-SP)** Embrulhar frutas verdes em papel jornal favorece o seu processo de amadurecimento devido ao acúmulo de um composto gasoso produzido pelas frutas.

Assinale a opção que indica o composto responsável por esse fenômeno.

a) Eteno.

b) Metano.

c) Dióxido de carbono.

d) Monóxido de carbono.

e) Amônia.

**5. (UFRRJ-RJ)** A adrenalina é uma substância liberada em nosso organismo em momentos de tensão, medo e pânico. Sua estrutura molecular é formada por uma cadeia mista, aromática, heterogênea, que é representada por:

Os grupos funcionais presentes na estrutura da adrenalina representam as seguintes funções químicas:

a) álcool, fenol e amida.

b) fenol, amina e álcool.

c) amida, ácido carboxílico e fenol.

d) carbilamina, álcool e fenol.

e) álcool, amina e éter.