

Disciplina:

Professor(a):

Aluno(a):

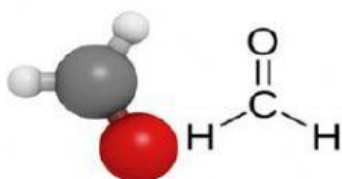
Curso:

Turno:

Período:

Avaliação 1 - Química Orgânica - Nomenclatura dos compostos orgânicos

1) O composto mostrado a seguir é um aldeído que, em condições ambientes, é um gás incolor muito irritante com ponto de ebulição igual a $-21\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ele é mais utilizado dissolvido em água, formando uma solução usada principalmente como conservante de corpos mortos. Infelizmente, ele tem sido usado em escovas progressivas para o alisamento de cabelos, mas esse uso é terminantemente proibido por lei, pois ele pode causar queda do cabelo, irritação, queimaduras, câncer e morte. Qual é a nomenclatura oficial segundo as regras da IUPAC para esse composto do qual estamos falando?



Fórmula estrutural de um aldeído

2) Sobre as regras de nomenclatura estabelecidas pela IUPAC para os compostos orgânicos, julgue os itens a seguir como verdadeiros ou falsos:

- () As ramificações devem vir antes do prefixo.
- () A cadeia carbônica deve ser numerada da extremidade mais próxima da característica mais importante do composto, na ordem: grupo funcional > insaturações > ramificações.
- () Se a cadeia carbônica apresentar duas ou mais ramificações diferentes, elas devem ser indicadas em ordem de complexidade.
- () A terminação que indica o grupo funcional dos álcoois é "al".
- () O tipo de ligação entre os carbonos é indicado pelo infixos (ligação simples = an, ligação dupla = en e ligação tripla = in).

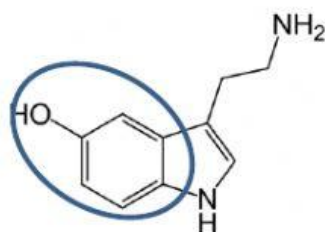
3) Dê a nomenclatura oficial (IUPAC) dos seguintes compostos:

 a) $\text{CH}_3\text{-OH}$

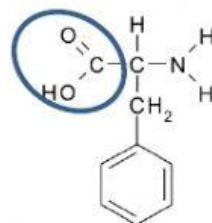
 b) $\text{CH}_3\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}\text{-OH}$

 c) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-}\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}\text{-H}$

4) A **serotonina** é um neurotransmissor existente naturalmente, em especial, no nosso cérebro, encarregado por conduzir os impulsos nervosos. Segundo pesquisas, a serotonina flui quando você se sente importante, dessa forma, o sentimento de solidão e até mesmo a depressão são respostas químicas à sua ausência. Uma das formas de aumentar a concentração de serotonina na corrente sanguínea é consumindo alimentos ricos em **triptofano**, praticar exercícios físicos com regularidade. Analise a estrutura química da serotonina e do triptofano, em seguida responda:



Serotonina



Triptofano

- a) O triptofano e a serotonina apresentam entre si diferentes funções químicas oxigenadas em suas estruturas. Informe o nome de cada função oxigenada destacada nas figuras.

5) Unifor-CE Um professor de Química escreveu na lousa a fórmula C_3H_6O e perguntou a 3 estudantes que composto tal fórmula representava. As respostas foram:

estudante 1 – propanona (acetona)

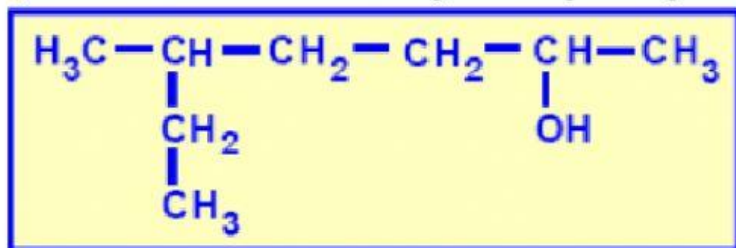
estudante 2 – propanal

estudante 3 – álcool propílico (propanol)

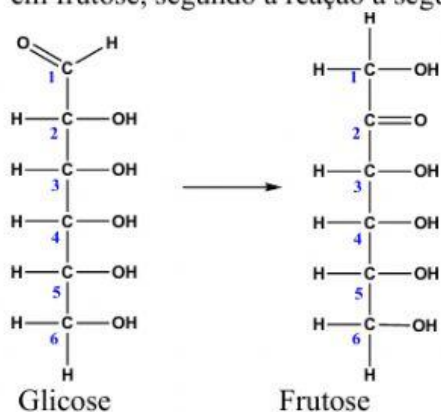
O professor considerou certa a resposta dada somente por:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 1 e 2 e) 2 e 3

6) Dar a nomenclatura oficial do seguinte composto orgânico:



7) A glicose, $C_6H_{12}O_6$, é uma das fontes de energia mais importantes para os organismos vivos. A levedura, por exemplo, responsável pela fermentação do caldo da cana-de-açúcar, alimenta-se da glicose. Neste processo de decomposição da glicose pela levedura, a primeira reação que ocorre é a conversão da glicose em frutose, segundo a reação a seguir:



De acordo com a reação de decomposição da glicose, responda:

- a) Que função orgânica diferencia a glicose da frutose?
b) Quais as funções que os dois compostos têm em comum?

“Não temos todas as facilidades para se estudar, mas quem tem sonhos aos livros terá de se agarrar.”