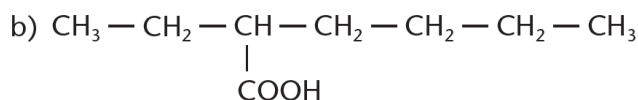


LISTA 3.6 QUÍMICA – PROF FELIPE FIANI

Ácidos, Ésteres, Aminas e amidas

Ácidos Carboxílicos

1) Dê os nomes IUPAC dos seguintes ácidos:



2) Quais são as fórmulas estruturais dos compostos:

- a) ácido metil-propanoico?
b) ácido 5-metil-hexanoico?
c) ácido fenil-acético?

3) (PUC-RS) Numere a coluna B, que contém alguns nomes de compostos orgânicos, de acordo com a coluna A, na qual estão citadas as funções orgânicas.

Coluna A

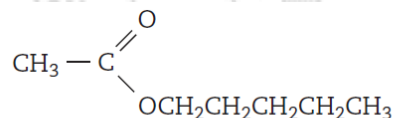
1. benzeno
2. etoxietano
3. metanoato de etila
4. propanona
5. metanal

Coluna B

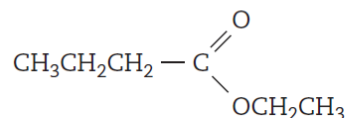
- () éster
() hidrocarboneto
() éter
() cetona
() aldeído

A sequência correta dos números da coluna B, de cima para baixo, é:

- a) 2 – 1 – 3 – 5 – 4. b) 3 – 1 – 2 – 4 – 5.
c) 4 – 3 – 2 – 1 – 5. d) 3 – 2 – 5 – 1 – 4.
e) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.



Aroma de banana

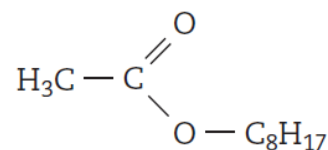


Aroma de abacaxi

Escolha a alternativa que apresenta os nomes sistemáticos das duas substâncias orgânicas.

- a) acetilpentanoato e etilbutanoato.
b) etanoato de pentila e butanoato de etila.
c) pentanoato de etila e etanoato de butila.
d) pentanoato de acetila e etanoato de butanoíla.
e) acetato de pentanoíla e butanoato de acetila.

6. (UFRN) O composto que é usado como essência de laranja tem fórmula:

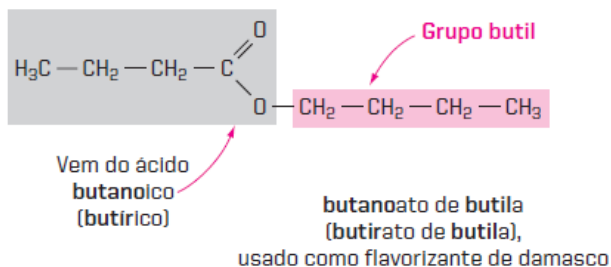


O nome oficial desse composto é:

- a) butanoato de metila. b) butanoato de etila.
c) etanoato de *n*-octila. d) etanoato de *n*-propila.
e) hexanoato de etila.

Ésteres

DICA: Exemplo de Nomenclatura de Éster:



4) (Cefet-AM) O composto $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$, usado na fábrica de doces, balas e refrescos, tem nome comum de essência de morango. Ele pertence à função:

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

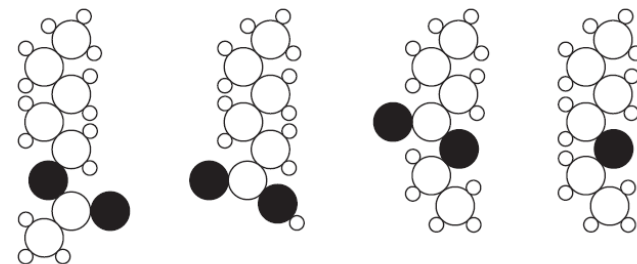
5. (UFPI) Os aromas da banana e do abacaxi estão relacionados com as estruturas dos dois ésteres dados abaixo.

7. No rótulo de um sabonete usado para tratar, **sob receita médica**, determinados problemas de pele, lê-se que contém benzoato de benzila.



- a) A que classe funcional pertence o benzoato de benzila?
b) Represente a fórmula estrutural do benzoato de benzila.

8. (Fuvest-SP) Dentre as estruturas abaixo, duas representam moléculas de substâncias, pertencentes à mesma função orgânica, responsáveis pelo aroma de certas frutas.



A B C D

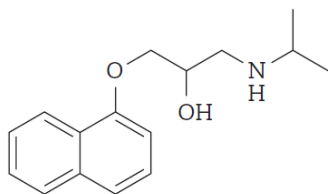
○ Hidrogênio ○ Carbono ● Oxigênio

Essas estruturas são:

- a) A e B. c) B e D. e) A e D.
b) B e C. d) A e C.

Funções Nitrogenadas

(PUC-MG) O propranolol é um betabloqueador usado principalmente como anti-hipertensivo. No ano de 2006, em Belo Horizonte, uma jovem, que usou o propranolol para sentir-se mais calma durante um exame de direção, acabou morrendo, o que demonstra o perigo da automedicação. O propranolol apresenta a estrutura abaixo.



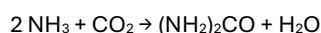
Propranolol

Todas as funções químicas abaixo estão presentes no propranolol, **EXCETO**:

- a) amida. b) amina. c) éter. d) álcool.

(Cesgranrio-RJ) As células do corpo humano eliminam amônia e gás carbônico no sangue. Essas substâncias são levadas até o fígado, onde são transformadas em ureia, sendo esta menos tóxica que a amônia. A ureia chega aos rins pelas artérias renais. Os pacientes que apresentam doenças renais têm índices elevados de ureia no sangue.

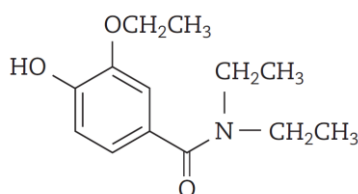
A reação abaixo indica a síntese de ureia no fígado:



Assinale a opção que corresponde à função orgânica a que pertence a molécula de ureia.

- a) Álcool. b) Cetona. c) Amida.
d) Aldeído. e) Amina.

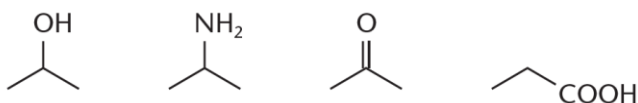
(PUC-MG) O estimulante cardíaco e respiratório **metamivam** possui a fórmula estrutural abaixo.



Considerando-se esse composto, é **CORRETO** afirmar que ele apresenta os seguintes grupos funcionais:

- a) amina, cetona, fenol e éter.
b) amida, cetona, álcool e éster.
c) amida, fenol e éter.
d) amina, éster e álcool.

(Mackenzie-SP) Considere as seguintes fórmulas estruturais:

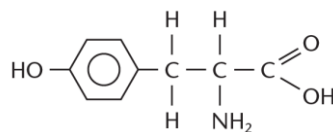


A alternativa que apresenta, respectivamente, os nomes das funções correspondentes a essas fórmulas é:

- a) álcool, amina, aldeído, éster.
b) álcool, amina, cetona, ácido carboxílico.

- c) aldeído, amina, cetona, éster.
d) éter, amida, aldeído, ácido carboxílico.

(PUC-Campinas-SP-Modificado) Considere a estrutura da tirosina:



Há grupos característicos das funções:

- a) amina, álcool e fenol.
b) nitrila, fenol e aldeído.
c) álcool, éter e ácido carboxílico.
d) amida, álcool e cetona.
e) amina, fenol e ácido carboxílico.

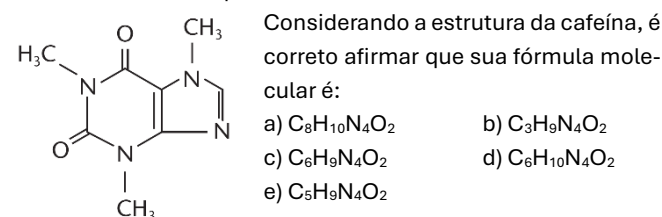
(PUC-PR) Relacione a coluna da direita com a da esquerda:

- | | |
|-----------------|-----|
| • Anilina | (1) |
| • Ácido fórmico | (2) |
| • Acetona | (3) |
| • Fenol comum | (4) |

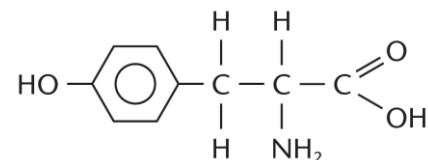
A ordem correta é:

- a) 2, 1, 3, 4. c) 1, 2, 3, 4. e) 3, 1, 4, 2.
b) 3, 1, 2, 4. d) 4, 1, 3, 2.

(Uepa) A cafeína é um estimulante presente no café, que pode ser o suposto fator viciante dessa bebida. A cafeína aumenta a eliminação do cálcio e, em altas doses, pode levar a abortos. Sua estrutura está representada ao lado.



(PUC-Campinas-SP-Modificado) Considere a estrutura da tirosina:



Há grupos característicos das funções:

- a) amina, álcool e fenol.
b) nitrila, fenol e aldeído.
c) álcool, éter e ácido carboxílico.
d) amida, álcool e cetona.
e) amina, fenol e ácido carboxílico.