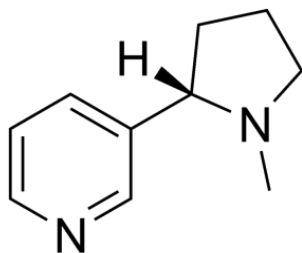


FÓRMULA MOLECULAR DE COMPOSTOS ORGÂNICOS

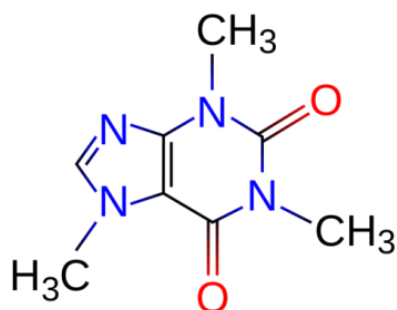
1. (UECE) A "nicotina" pode ser representada pela fórmula abaixo.

Quantos átomos de carbono e quantos hidrogênios existem em uma molécula desse composto?

- a) 10 e 13
- b) 10 e 14
- c) 9 e 12
- d) 8 e 14
- e) 9 e 13



2. (FCM-MG) A cafeína, um estimulante bastante comum no café, chá, guaraná etc., tem a fórmula estrutural indicada abaixo.



Podemos afirmar corretamente que a fórmula molecular da cafeína é:

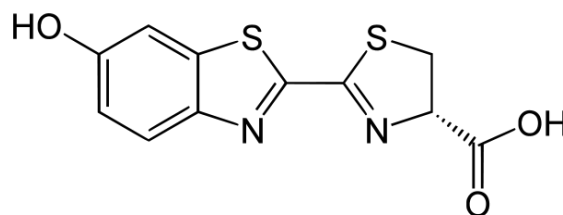
- a) $C_5H_9N_4O_2$
- b) $C_6H_{10}N_4O_2$
- c) $C_6H_9N_4O_2$
- d) $C_3H_9N_4O_2$
- e) $C_8H_{10}N_4O_2$

3. A bioluminescência é o fenômeno responsável pela emissão de luz dos vaga-lumes. Tal luz é produzida em razão da oxidação de uma substância chamada luciferina.



<http://www.fireflyexperience.org/photos/>

A fórmula estrutural da luciferina é mostrada na figura seguinte:



Podemos afirmar corretamente que a fórmula molecular da luciferina é:

- a) $C_{12}H_8O_3N_2S_2$
- b) $C_{11}H_{10}O_3N_2S_2$
- c) $C_{10}H_{10}O_3N_2S_2$
- d) $C_{11}H_8O_3N_2S_2$
- e) $C_{10}H_8O_3N_2S_2$



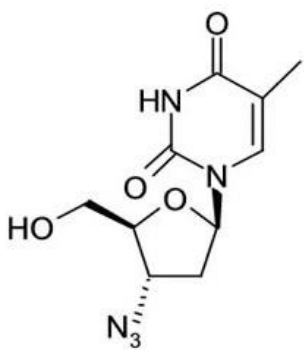
<http://www.fireflyexperience.org/photos/>

4. (UNI-RIO) “O Brasil está pressionando o laboratório suíço Roche para reduzir o preço de sua droga Antiaids ou enfrentar a competição de uma cópia local, disse Eloan Pinheiro, diretora do laboratório estatal Far-Manguinhos, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro”.
(Jornal do Brasil/2001)

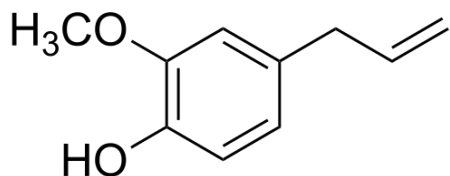
A produção do AZT, que foi uma das primeiras drogas antivirais utilizadas no combate à AIDS, faz parte desse cenário.

A fórmula molecular do AZT é:

- a) $C_{10}H_{17}O_3N_5$
- b) $C_9H_{15}O_2N_5$
- c) $C_{11}H_{18}O_3N_5$
- d) $C_{10}H_{15}O_4N_4$
- e) $C_{10}H_{13}O_4N_5$



5. (UNEB-BA) O eugenol, um composto orgânico extraído do cravo-da-índia, pode ser representado pela fórmula estrutural:

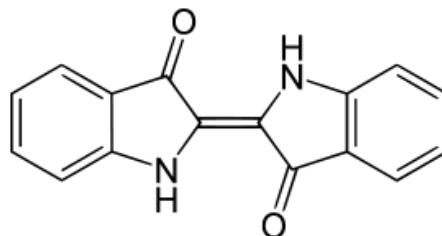


Com base nessa afirmação, pode-se concluir que a fórmula molecular do eugenol é:

- a) $C_{10}H_{12}O_2$
- b) $C_{10}H_{11}O_3$
- c) $C_{10}H_{11}O_2$
- d) $C_{10}H_{12}O$
- e) $C_{10}H_{11}O$



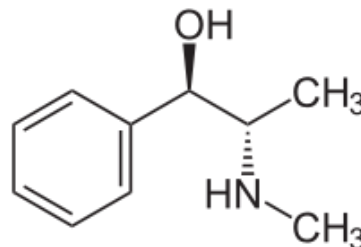
6. O corante denominado “índigo” foi utilizado no Egito antes do ano 2000 a.C. Na época, era produzido por fermentação. Atualmente, o índigo é produzido sinteticamente e toma a forma de um pigmento azul insolúvel, que se adere facilmente às fibras de tecido, como o algodão por exemplo. A fórmula estrutural plana do índigo pode ser representada por:



Pode-se concluir que a fórmula molecular do índigo é:

- a) $C_{16}H_{12}O_2N_2$.
- b) $C_{17}H_{12}O_2N_2$
- c) $C_{15}H_{10}O_2N_2$.
- d) $C_{16}H_{10}O_2N_2$
- e) $C_{15}H_{12}O_2N_2$

7. (PUC) Na Copa do Mundo realizada nos EUA, uma das substâncias responsáveis pela eliminação de Maradona foi a efedrina:



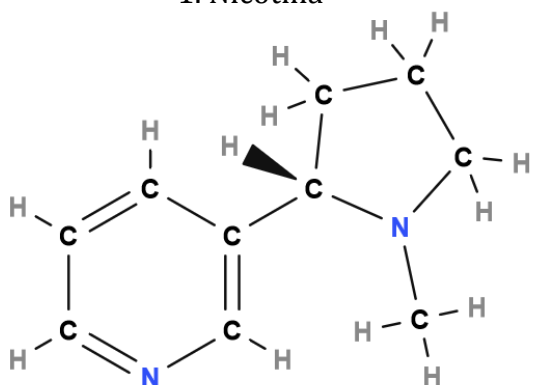
Qual é a fórmula molecular dessa substância?

- a) $C_{10}H_{21}NO$
- b) $C_{10}H_{20}NO$
- c) $C_{10}H_{15}NO$
- d) $C_{10}H_{10}NO$
- e) $C_9H_{10}NO$

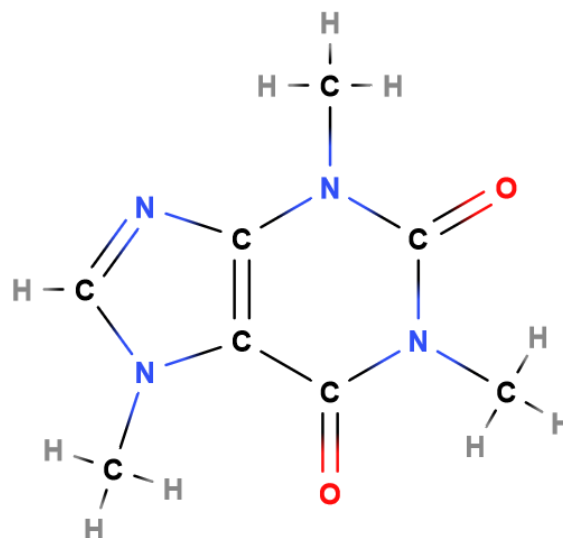
GABARITO

1.b 2.e 3.d 4.e 5.a 6.d 7.c

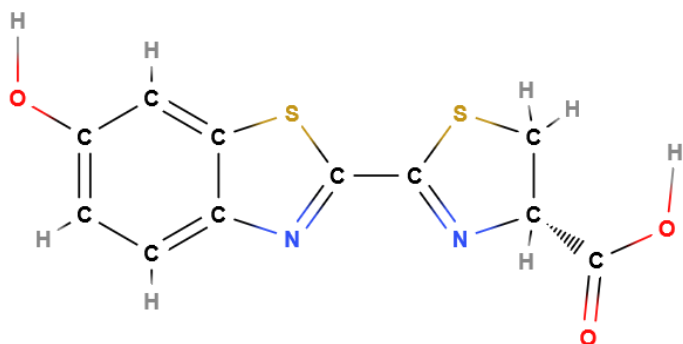
1. Nicotina



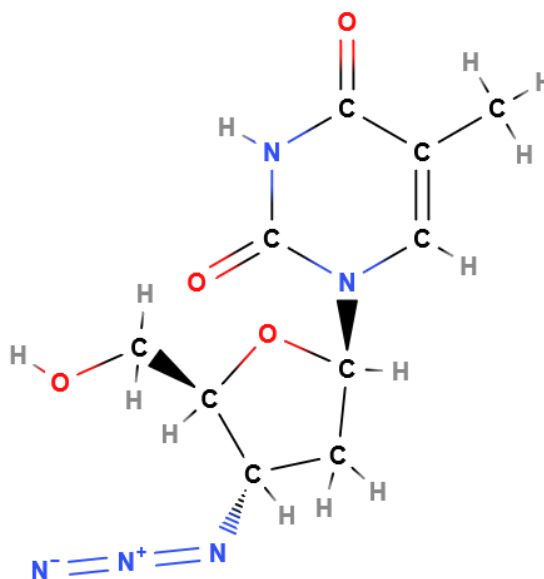
2. Cafeína



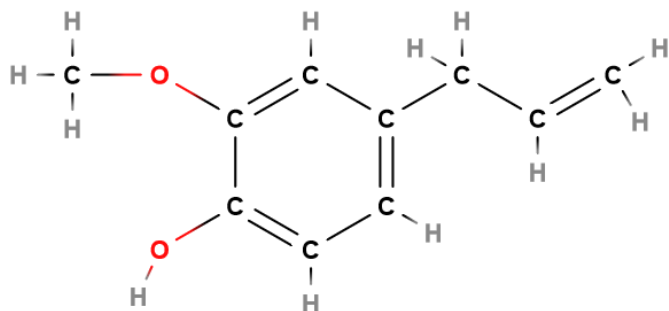
3. Luciferina



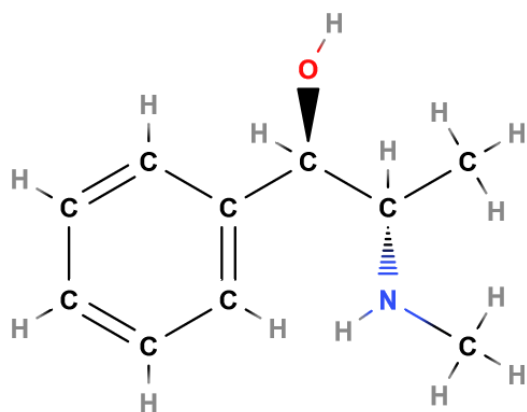
4. AZT



5. Eugenol



7. Efedrina



6. Índigo

