



QUÍMICA ORGÂNICA

Nome:

Professora: Monica Martins Turma: 3001

Introdução a Orgânica

1) Na química Orgânica trabalhamos principalmente com os elementos químicos abaixo. Ligue seus símbolos a suas respectivas valências (se necessitar consulte a tabela periódica).

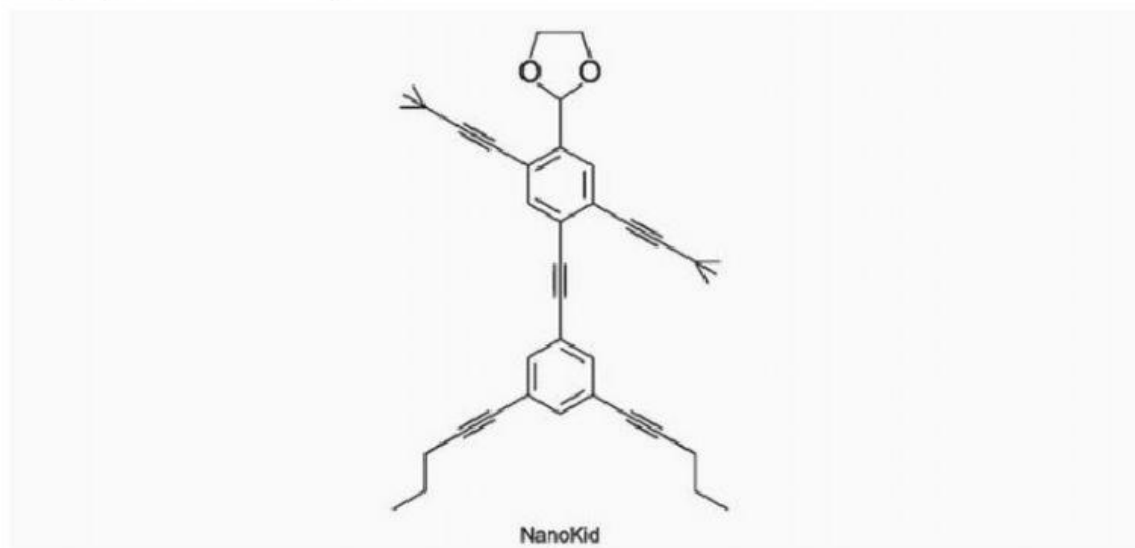
C	Monovalente
H	Trivalente
O	Bivalente
N	Tetravalente.

2) O composto que apresenta cadeia ramificada, insaturada, heterogênea, alicíclica e fórmula molecular C_5H_8O

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)



3) As moléculas de *nanoputians* lembram figuras humanas e foram criadas para estimular o interesse de jovens na compreensão da linguagem expressa em fórmulas estruturais, muito usadas em química orgânica. Um exemplo é o NanoKid, representado na figura:



CHANTEAU, S. H. TOUR, J.M. The Journal of Organic Chemistry, v. 68, n. 23. 2003 (adaptado).

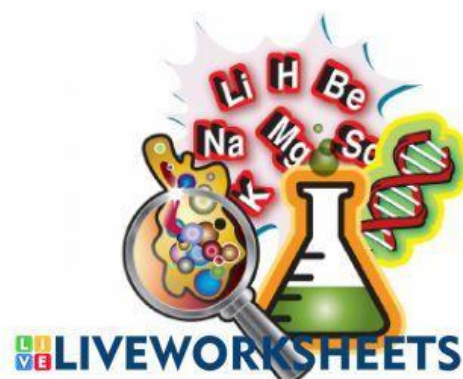
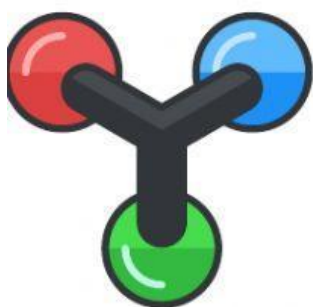
Em que parte do corpo do NanoKid existe carbono quaternário?

- a) Mãos.
- b) Cabeça.
- c) Tórax.
- d) Abdômen.
- e) Pés.

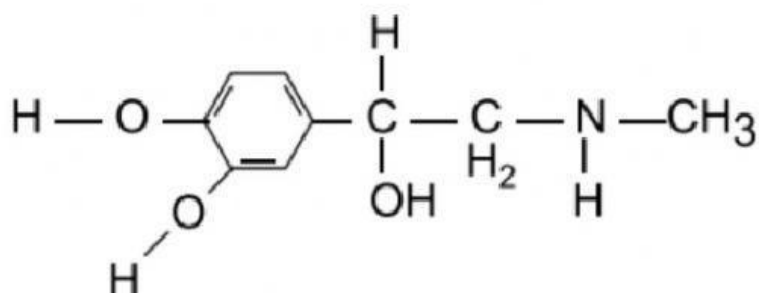


4) No que diz respeito aos compostos orgânicos, **não** é correta a informação:

- a) geralmente são compostos moleculares.
- b) possuem, em geral, menor ponto de fusão que os compostos iônicos.
- c) são todos, sem exceção, formados só de carbono e hidrogênio.
- d) correspondem à grande maioria das substâncias conhecidas.
- e) são encontrados, na temperatura ambiente, em todos os estados físicos.



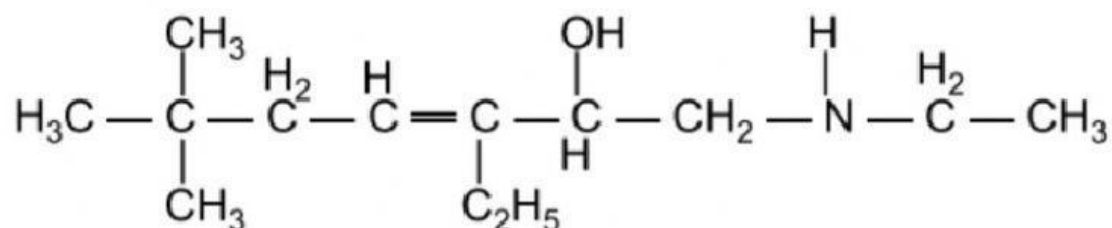
5) Quando uma pessoa “leva um susto”, a supra-renal produz maior quantidade de adrenalina que é lançada na corrente sangüínea. Analisando a fórmula estrutural da adrenalina,



podemos concluir que a cadeia orgânica ligada ao anel aromático é:

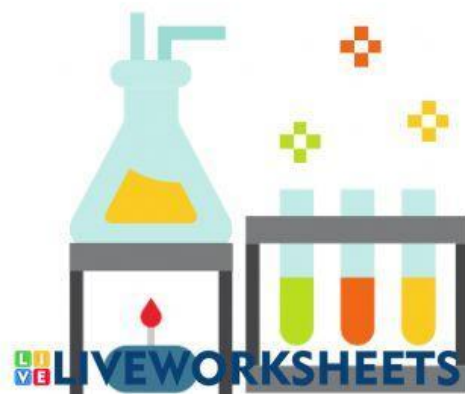
- a) aberta, saturada e homogênea.
- b) aberta, saturada e heterogênea.
- c) aberta, insaturada e heterogênea.
- d) fechada, insaturada e homogênea.
- e) fechada, insaturada e heterogênea.

6) O composto de fórmula estrutural

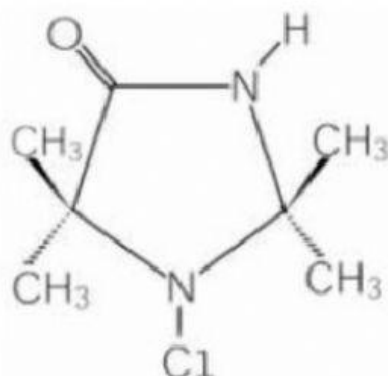


apresenta carbonos primários, secundários, terciários e quaternários, respectivamente:

- a) 7, 3, 1, 1.
- b) 7, 4, 1, 1.
- c) 6, 3, 1, 1
- d) 5, 4, 1, 1.
- e) 7, 4, 1, 3.



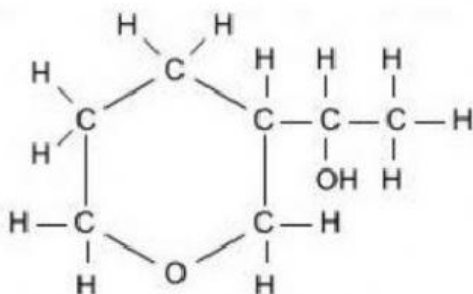
7) A adição de compostos do tipo N-haloamina na fabricação de tecidos de algodão, confere a eles propriedades biocidas, matando até bactérias que produzem mau cheiro. O grande responsável por tal efeito é o cloro presente nesses compostos.



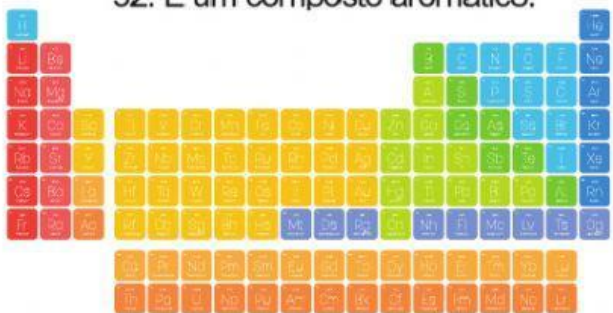
A cadeia carbônica da substância acima representada pode ser classificada como:

- a) homogênea, saturada, normal
- b) heterogênea, insaturada, normal
- c) heterogênea, saturada, ramificada
- d) homogênea, insaturada, ramificada

8) Assinale as alternativas corretas, referentes à fórmula:



- 01. O ciclo apresenta um heteroátomo.
- 02. Existem 3 carbonos secundários.
- 04. Não há carbono terciário.
- 08. A cadeia do composto é heterocíclica ramificada.
- 16. Existem 3 carbonos primários.
- 32. É um composto aromático.



9) Química Orgânica é o ramo da Química que estuda os compostos do carbono". A maioria dos seus compostos são importantes em nossas vidas, destacando o álcool comum, a gasolina, o ácido acético, as proteínas e as vitaminas.

Assinale a alternativa que mostra a característica correta do átomo de carbono.

- a) Forma ligação tripla, e nesta situação o carbono é do tipo sp^3 .
- b) O carbono é tetravalente somente nos hidrocarbonetos.
- c) Apresenta capacidade de formar cadeias longas, variadas e estáveis.
- d) Liga-se a várias classes de elementos químicos, com exceção da classe dos calcogênios

10) Uma cadeia carbônica alifática, homogênea, saturada, apresenta um átomo de carbono secundário, dois átomos de carbono quaternário e um átomo de carbono terciário. Essa cadeia apresenta:

- a) 7 átomos de C.
- b) 8 átomos de C.
- c) 9 átomos de C.
- d) 10 átomos de C.
- e) 11 átomos de C.

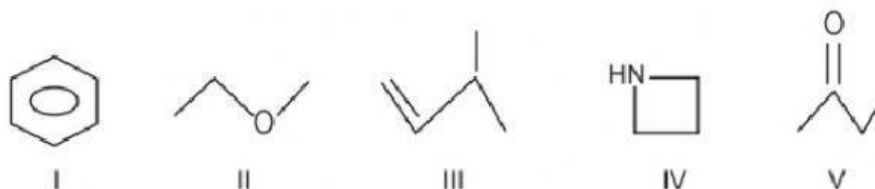
11) Os compostos orgânicos já foram conhecidos por sua origem vegetal ou animal, mas modernamente a química orgânica é considerada como o estudo dos compostos constituídos por átomos de carbono.

Um exemplo de composto orgânico é

- A). o vidro.
- B) a soda cáustica.
- C) o ar atmosférico.
- D) o metal.
- E) a gasolina



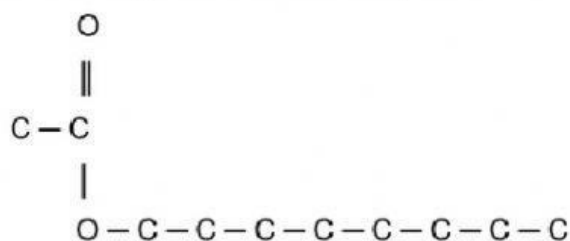
12) Os compostos orgânicos contêm, principalmente, carbono e hidrogênio em sua estrutura. O átomo de carbono, por ser tetravalente, é capaz de formar ligações com outros átomos, sendo que esses podem ser de carbono ou de outros elementos, formando cadeias carbônicas como as mostradas abaixo.



Dessas cadeias carbônicas, a que pode ser classificada como aberta, ramificada, insaturada e homogênea é a

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

13) A substância responsável pelo sabor característico da laranja apresenta a seguinte estrutura simplificada:



a) Qual é o número de átomos de hidrogênio presentes em uma molécula dessa substância?

b) Essa molécula possui algum heteroátomo?

