
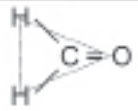


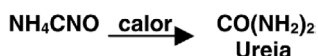
Ângulo	Geometria	Exemplo
109° 28'	tetraédrica	
120°	trigonal plana	
180°	linear	$H - C \equiv C - H$

TESTES

01. (UFPR) A respeito dos compostos orgânicos é correto afirmar:

- Os compostos orgânicos somente poderão ser sintetizados pelos organismos vivos, daí a qualificação de orgânicos.
- Compostos orgânicos são compostos de carbono, embora algumas substâncias que contêm esse elemento são estudadas também entre os compostos inorgânicos (CO_2 , HCN, etc.).
- A existência de um grande número de compostos de carbono, está relacionada com a capacidade do átomo de carbono de formar cadeias, associado a sua tetravalência.
- Nos compostos de carbono a ligação covalente é a mais frequente.
- Compostos orgânicos são regidos por leis e princípios próprios não aplicáveis a compostos inorgânicos.

02. (UFRS) A síntese da ureia a partir de cianato de amônio, segundo a reação:



Tal reação desenvolvida por Wöhler em 1828, foi um marco na história da química porque:

- Provou a possibilidade de sintetizarem compostos orgânicos a partir de inorgânicos.
- Foi a primeira síntese realizada em laboratório.
- Demonstrou que compostos iônicos geram substâncias moleculares quando aquecidos.
- Se trata do primeiro caso de equilíbrio químico homogêneo descoberto.
- Provou que o sal de amônio, carbonato de amônio, possui estrutura interna covalente.

03. (UFPR) A Química orgânica pode ser corretamente definida como:

- A química dos organismos vivos.
- Parte da química que estuda os sais, porque eles são compostos iônicos.
- A química que estuda os compostos gasosos, porque eles são compostos covalentes.

- A química que estuda os compostos que contêm carbono.
- A química dos microorganismos.
- A química da força vital.

04. (UEPG) Os quatro elementos mais frequentes encontrados nos compostos orgânicos são:

- carbono, hidrogênio, oxigênio e ferro.
- carbono, hidrogênio, oxigênio e fósforo.
- carbono, hidrogênio, oxigênio e cálcio.
- carbono, hidrogênio, oxigênio e nitrogênio.
- carbono, hidrogênio, fósforo e enxofre.

05. (UFSC) Dentre as propriedades dos compostos orgânicos e inorgânicos, escolha aquelas que melhor caracterizam os compostos orgânicos:

- Formam-se por ligações em cadeia entre átomos de carbono.
- São, de modo geral, solúveis em água e em outros solventes polares.
- São, em grande maioria, eletrófilos.
- Apresentam ponto de fusão considerados baixos.
- Existem em pequeno número de variedades.
- São formados pelos seguintes elementos básicos: C, H, O, N e S.

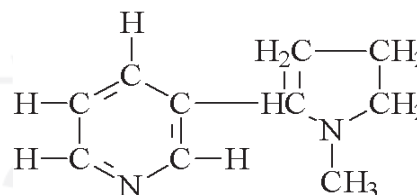
06. (FEMPAR-PR) O composto $CH_2 = CH - CH = CH - CH_3$ podemos afirmar que existem:

- 2 carbonos híbridos sp^3 e 3 sp^2 .
- 2 carbonos híbridos sp^3 , 1 sp^2 e 2 sp .
- 2 carbonos híbridos sp^2 e 1 sp^3 e 2 sp .
- 1 carbono híbrido sp^2 e 4 sp^3 .
- 4 carbonos híbridos sp^2 e 1 sp^3 .

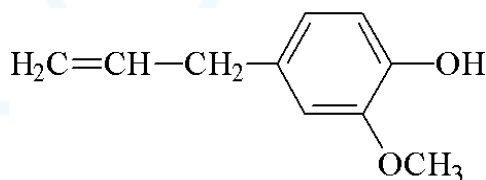
07. (ACAFE-SC) Incrível, mas 15% do gás metano existente na atmosfera provém dos arrotos dos bois, vacas, cabras e carneiros, contribuindo para o efeito estufa (aquecimento atmosférico). Assinale a alternativa que descreve os tipos de ligação química encontrados neste gás (CH_4).

- 2 iônicas e 2 covalentes;
- 4 ligações dativas;
- 2 sigmas e 2 pi;
- 4 duplas ligações;
- 4 ligações sigma.

08. A nicotina é um alcalóide presente nas folhas de tabaco, cuja ingestão provoca alterações metabólicas. Sua estrutura pode ser representada por:



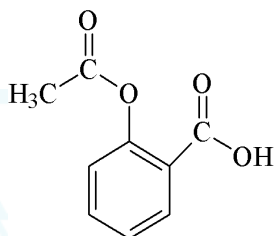
09. (PUC-RS) No Eugenol, composto de odor agradável de fórmula



utilizado como anticéptico bucal, o número de átomos de carbonos com hibridação sp^2 é:

- 4
- 6
- 8
- 2
- 10

10. (PUC-RJ) Observe a fórmula estrutural da aspirina, mostrada abaixo.

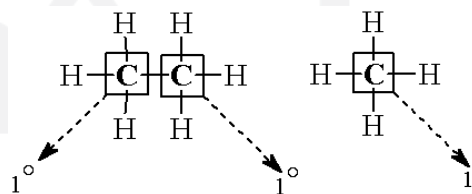


Pode-se afirmar que a aspirina contém:

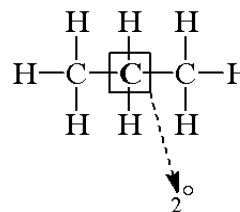
- 2 carbonos sp^2 e 1 carbono sp^3 .
- 2 carbonos sp^2 e 7 carbono sp^3 .
- 8 carbonos sp^2 e 1 carbono sp^3 .
- 2 carbono sp^2 , 1 carbono sp^3 e 6 carbonos sp .
- 2 carbonos sp^2 e 1 carbono sp e 6 carbonos sp^3 .

QUANTO AO NÚMERO DE CARBONOS LIGADOS

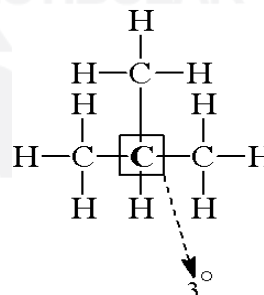
→ **PRIMÁRIO:** carbono que apresenta apenas um átomo de carbono ligado a ele ou que está isolado.



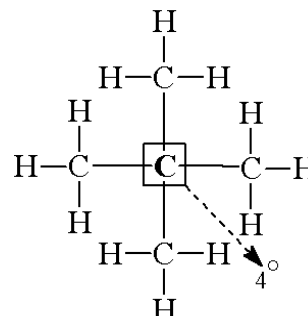
→ **SECUNDÁRIO:** carbono que apresenta dois átomos de carbono ligados a ele.



→ **TERCIÁRIO:** carbono que apresenta três átomos de carbono ligados a ele.



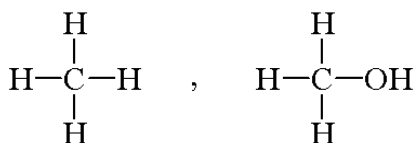
→ **QUARTERNÁRIO:** carbono que apresenta quatro átomos de carbono ligados a ele.



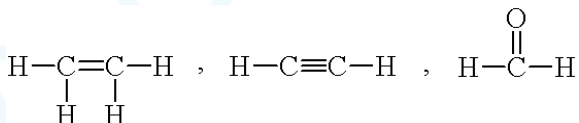
CLASSIFICAÇÃO DO CARBONO

QUANTO À SATURAÇÃO

O carbono que apresenta apenas ligações simples ou híbrido sp^3 é chamado de carbono **saturado**.



Carbono que apresenta ligação dupla ou tripla, ligação pi ou híbrido sp^2 e sp , é chamado de carbono **insaturado**.



CLASSIFICAÇÃO DE CADEIAS ORGÂNICAS

Vimos anteriormente que o átomo de carbono tem a capacidade extraordinária de ligar-se a outros elementos como: carbono, oxigênio, nitrogênio etc., formando cadeias curtas ou longas, com as mais variadas disposições, nos obrigando a classificá-las segundo vários critérios: