



COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

Data: ____/____/____

Professora: Thamiris Cid

Aluno: _____

Volume 11 – página 20

1. Para cada composto a seguir, escreva sua fórmula estrutural e identifique quais apresentam isomeria geométrica por meio da representação de seus isômeros.

a) pent-2-eno

b) 2-metilpent-1-eno

c) 3-metilpent-2-eno

d) ácido butenodóico

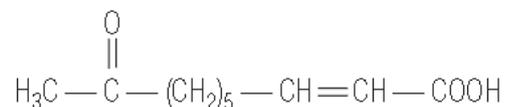
2. Represente os isômeros geométricos para os compostos indicados em cada item.

a) haleto orgânico de fórmula $C_2H_2Br_2$

b) ciclano de fórmula C_5H_{10}

3. (UEM – PR) Considere um composto com fórmula molecular C_4H_8 . Desenhe as fórmulas estruturais dos isômeros geométricos, indicando os átomos envolvidos e os tipos de ligações entre os átomos (simples, duplas ou triplas) e dê os nomes dos compostos.

4. (UNESP – SP) As abelhas-rainhas produzem um feromônio cuja fórmula é apresentada a seguir.

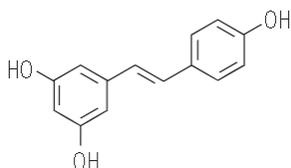


a) Forneça o nome de duas funções orgânicas presentes na molécula desse feromônio.

b) Sabe-se que um dos compostos responsáveis pelo poder regulador que a abelha-rainha exerce sobre as demais abelhas é o isômero trans desse feromônio. Forneça as fórmulas estruturais dos isômeros cis e trans e identifique-os.

Hora do estudo – página 25

9. (MACKENZIE – SP) Notícia veiculada em jornais e TV anunciaram que a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) vendeu patentes para a produção de um medicamento contra doenças relacionadas ao envelhecimento. A base desse remédio é o resveratrol, molécula presente no suco de uva e no vinho e, em grande concentração (cem vezes maior do que no vinho), na raiz de uma hortaliça chamada azeda. Estudos indicam que o resveratrol diminui os níveis de LDL (mau colesterol) e aumenta os níveis de HDL (bom colesterol) reduzindo, assim, o risco de doenças cardiovasculares, além de ser um fator na prevenção do câncer. A notícia alerta que o uso “in natura” dessa hortaliça, ao invés de ajudar, pode causar problemas sérios de saúde.



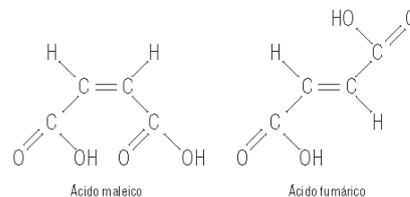
Da fórmula estrutural do resveratrol, dada acima, fazem-se as afirmações:

- I. Pode apresentar isomeria cis-trans.
- II. Representa um difenol.
- III. Possui núcleos aromáticos.
- IV. Em um dos anéis, os grupos hidroxila estão em posição meta.

Estão corretas:

- a) I, II, III e IV.
- b) II e IV, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) III e IV, apenas.
- e) I e III, apenas.

14. (UFMG) A primeira demonstração experimental da existência de isomeria geométrica envolveu o estudo dos ácidos maleico e fumárico:



Considerando-se esses dois ácidos e suas estruturas, é incorreto afirmar que:

- a) a molécula de ácido fumárico corresponde ao isômero trans;
- b) a molécula de ácido maleico é menos polar que a de ácido fumárico;
- c) ambos os ácidos podem realizar ligações de hidrogênio com a água;
- d) apenas a molécula de ácido maleico tem dois grupos capazes de se ligar, um ao outro, por uma ligação de hidrogênio.