



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: ____/____/2020.

Professor (a): João Victor Borges Assis Série: 3º ANO

Questão 01 - (UFSC)

Agrotóxicos proibidos em vários países são usados no Brasil

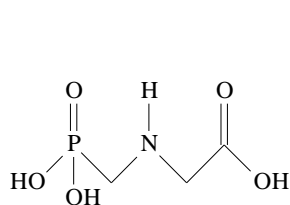
O Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos e estudos científicos mostram uma relação clara entre o uso do veneno e o aparecimento de câncer.

Pesquisas recentes realizadas pela IARC (Agência Internacional de Pesquisas em Câncer) revelam que os agrotóxicos utilizados no Brasil apresentam enorme potencial de desenvolvimento de câncer em seres humanos. Dentre os agrotóxicos classificados como carcinógenos humanos pode-se citar o glifosato, o herbicida 2,4-D e o malation (utilizado em campanhas de saúde pública no combate ao mosquito da dengue).

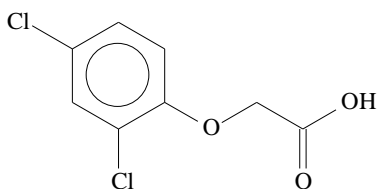
Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Agrotoxicos-proibidos-em-varios-paises-sao-usados-no-Brasil/3/34320>>. [Adaptado].

Acesso em: 27 ago. 2015.

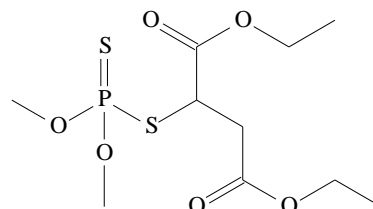
Seguem abaixo as fórmulas estruturais dos agrotóxicos glifosato, herbicida 2,4-D e malation.



Glifosato
I



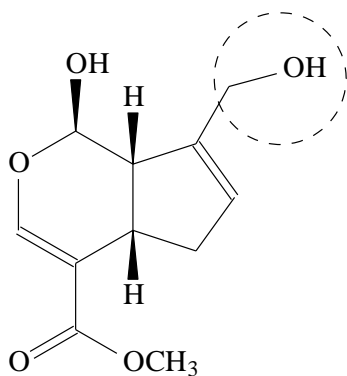
Herbicida 2,4-D
II



Malation
III

Sobre o assunto tratado acima, é CORRETO afirmar que:

- 01. as moléculas de I e de II apresentam a função orgânica aldeído.
- 02. a molécula de III apresenta a função orgânica cetona.
- 04. a molécula de I possui, em sua estrutura, um grupo classificado como amina secundária.
- 08. o átomo de fósforo apresenta três elétrons na camada de valência.
- 16. cada uma das moléculas de I e de II apresenta um grupo carboxila.
- 32. as moléculas de I, II e III são apolares e pouco solúveis em água.

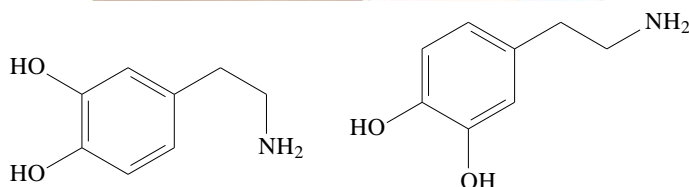
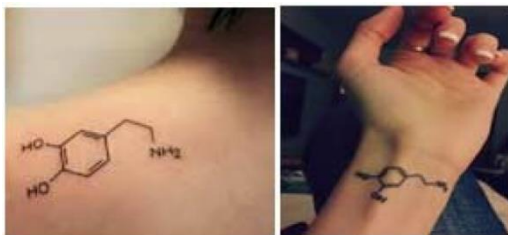


Genipina

Questão 02 - (UFSCAR SP) Uma das formas de se obter tinta para pintura corporal utilizada por indígenas brasileiros é por meio do fruto verde do jenipapo. A substância responsável pela cor azul intensa dessa tinta é a genipina, cuja estrutura está representada a seguir. A estrutura assinalada mostra que a genipina possui, entre outras, a função orgânica

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

Questão 03 - (UNICAMP SP) Atualmente, parece que a Química vem seduzindo as pessoas e tem-se observado um número cada vez maior de pessoas portando tatuagens que remetem ao conhecimento químico. As figuras a seguir mostram duas tatuagens muito parecidas, com as correspondentes imagens tatuadas mais bem definidas abaixo.



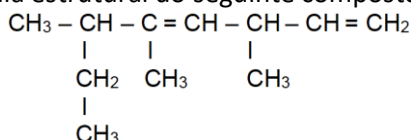
As imagens representam duas fórmulas estruturais, que correspondem a dois

- compostos que são isômeros entre si.
- modos de representar o mesmo composto.
- compostos que não são isômeros.
- compostos que diferem nas posições das ligações duplas.

Questão 04 - (UECE) Sobre o composto diclorodifluorometano usado em refrigerantes e como propelente de aerossol, pode-se afirmar corretamente que ele tem

- quatro pares de elétrons compartilhados.
- um total de 26 elétrons de valência não ligantes.
- hibridação sp para o átomo de carbono.
- todas as ligações covalentes com a mesma energia.

Questão 05 - (UECE) Atente para a fórmula estrutural do seguinte composto orgânico:



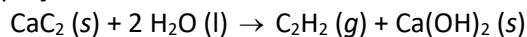
Pela nomenclatura IUPAC, o nome correto desse composto é

- 3,4,6-trimetil-octa-4,7-dieno.
- 6-etil-3, 5-dimetil-hepta-1,4-dieno.
- 2-etil-3,5-dimetil-hepta-3,6-dieno.
- 3,5,6-trimetil-octa-1,4-dieno.

Questão 06 - (UECE) O benzeno é usado principalmente para produzir outras substâncias químicas. Seus derivados mais largamente produzidos incluem o estireno, que é usado para produzir polímeros e plásticos, fenol, para resinas e adesivos, e ciclohexano, usado na manufatura de nylon. Quantidades menores de benzeno são usadas para produzir alguns tipos de borrachas, lubrificantes, corantes, detergentes, fármacos, explosivos e pesticidas. O benzeno não é representado apenas por uma estrutura de Lewis, mas por mais de um arranjo para descrever sua estrutura, que corresponde ao efeito mesomérico ou ressonância e é identificada

- por ser bastante estável e agir como se tivesse isoladamente ligações simples e ligações duplas.
- pelas distâncias entre os átomos de carbono das ligações simples (1,54 Å) e das ligações duplas (1,34 Å).
- pela variação da posição dos elétrons σ (sigma) que provocam mudanças nas posições dos átomos de carbono.
- por possuir distância intermediária entre os átomos de carbono, comparada com a distância da ligação simples e a distância da ligação dupla.

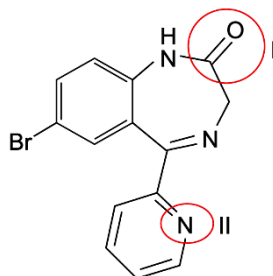
Questão 07 - (UEA AM) Considere o acetileno, C_2H_2 , um gás extremamente inflamável, empregado em maçaricos oxiacetileno, que os funileiros utilizam para corte e solda de metais. Esse gás pode ser obtido pela reação de carbeto de cálcio com água, de acordo com a equação:



Quanto à polaridade e à geometria molecular, é correto afirmar que as moléculas de acetileno são

- apolares e lineares.
- apolares e angulares.
- apolares e tetraédricas.
- polares e lineares.
- polares e tetraédricas.

Questão 08 - (FMSanta Casa SP/adaptada) O Lexotan[®] é um ansiolítico que tem como princípio ativo o bromazepam. Esse medicamento é indicado para o tratamento de distúrbios emocionais: estados de tensão e ansiedade, humor depressivo-ansioso, tensão nervosa, agitação e insônia.



bromazepam

Na estrutura do bromazepam, o grupo I e a função orgânica II correspondem, respectivamente, a

- carbonila e amida.
- cetona e amida.
- carbonila e imina.
- cetona e amina.
- amida e amina.

Questão 09 - (FAMERP SP) Umectantes são substâncias que apresentam grande afinidade por moléculas de água e, por isso, têm a propriedade de manter a umidade dos materiais, sendo adicionados a bolos, bolachas, panetones e outros alimentos. A tabela a seguir apresenta algumas substâncias utilizadas na preparação de alimentos.

Substância	Fórmula
Cloreto de sódio	$NaCl$
Bicarbonato de sódio	$NaHCO_3$
Glicerina	
Benzoato de sódio	
Acetato de etila	

A substância presente na tabela que possui composição adequada para atuar como umectante é

- a glicerina.
- o cloreto de sódio.
- o benzoato de sódio.
- o bicarbonato de sódio.
- o acetato de etila.

Questão 10 - (ENEM) Em um laboratório de química foram encontrados cinco frascos não rotulados, contendo: propanona, água, tolueno, tetracloreto de carbono e etanol. Para identificar os líquidos presentes nos frascos, foram feitos testes de solubilidade e inflamabilidade. Foram obtidos os seguintes resultados:

- Frascos 1, 3 e 5 contêm líquidos miscíveis entre si;
- Frascos 2 e 4 contêm líquidos miscíveis entre si;
- Frascos 3 e 4 contêm líquidos não inflamáveis.

Com base nesses resultados, pode-se concluir que a água está contida no frasco

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.